



PATOFISIOLOGI DAN PENATALAKSANAAN MASALAH KESEHATAN REPRODUKSI

(Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia Tahun 2021)



S. Setyowati | Kristina Yuniarti | Didik Agus Santoso | Yuanita Ani Susilowati | Puji Astuti | Ferdinan Sihombing
Resti Ikhsa Syamsiah | Sufi Desrini | Gabriel Wanda Sinawang | Daniel Akbar Wibowo | Taufik Septiawan | Bani Sakti
Anis Ardiyanti | Ingrid Dirgahayu | Asep Riyana | Ari Rahmat Aziz | Dini Nurbaeti Zen | Hanik Rohmah Irawati
Veronica Silalahi | Nila Rostarina | Endah Sari Purbaningih | Papat Patimah | Iriene Kusuma Wardhani

PATOFISIOLOGI DAN PENATALAKSANAAN MASALAH KESEHATAN REPRODUKSI

(Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia Tahun 2021)

Buku "Patofisiologi dan Penatalaksanaan Masalah Kesehatan Reproduksi (Keperawatan Kesehatan Reproduksi)" memberikan pengetahuan mendalam tentang berbagai masalah kesehatan yang berhubungan dengan sistem reproduksi. Buku ini terbagi menjadi beberapa bab yang mencakup berbagai topik kritis dan esensial.

Bab pertama membahas gangguan perdarahan, termasuk gangguan pembekuan pada masa kehamilan, perdarahan awal dan lanjut kehamilan. Bab kedua melanjutkan pembahasan gangguan perdarahan, fokus pada perdarahan pasca persalinan dan syok hemoragik. Bab ketiga hingga bab ketujuh mengulas berbagai infeksi maternal, mulai dari penyakit menular seksual, infeksi HIV, TORCH, Covid-19, infeksi Human Papillomavirus, infeksi traktus genitalis, hingga infeksi pasca partum.

Bab kedelapan hingga bab kedua belas mengeksplorasi penyakit yang dapat terjadi selama masa kehamilan, termasuk diabetes mellitus, hyperemesis gravidarum, hipertensi, gangguan kardiovaskuler, dan anemia. Bab ketiga belas dan keempat belas membahas persalinan berisiko seperti distosia, persalinan prematur, dan postmatur.

Bab kelima belas menyoroti keluarga berencana, sementara bab keenam belas hingga bab kesembilan belas membahas gangguan menstruasi seperti amenorea hipogonadotropik, dismenore, endometriosis, dan penyakit radang panggul. Bab kedua puluh fokus pada infertilitas, termasuk investigasi infertilitas pada wanita dan pria. Bab kedua puluh satu membahas gejala klimakterium dan pasca klimakterium.

Bab terakhir, bab kedua puluh dua dan dua puluh tiga, membahas trauma melahirkan seperti inkontinensia urine dan fistula genitalia, serta keganasan organ reproduksi seperti kanker serviks, kanker endometrium, dan kanker ovarium.

**PATOFISIOLOGI DAN
PENATALAKSANAAN MASALAH
KESEHATAN REPRODUKSI (Berdasarkan
Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia Tahun
2021)**

**S. Setyowati
Kristina Yuniarti
Didik Agus Santoso
Yuanita Ani Susilowati
Puji Astuti
Ferdinan Sihombing
Resti Ikhda Syamsiah
Sufi Desrini
Gabriel Wanda Sinawang
Daniel Akbar Wibowo
Taufik Septiawan
Bani Sakti
Anis Ardiyanti
Ingrid Dirgahayu
Asep Riyana
Ari Rahmat Aziz
Dini Nurbaeti Zen
Hanik Rohmah Irawati
Veronica Silalahi
Nila Rostarina
Endah Sari Purbaningsih
Papat Patimah
Iriene Kusuma Wardhani**



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

**PATOFISIOLOGI DAN PENATALAKSANAAN MASALAH
KESEHATAN REPRODUKSI (Berdasarkan Kurikulum
Pendidikan Ners Indonesia Tahun 2021)**

Penulis : S. Setyowati | Kristina Yuniarti | Didik Agus Santoso | Yuanita Ani Susilowati | Puji Astuti | Ferdinan Sihombing | Resti Ikhda Syamsiah | Sufi Desrini | Gabriel Wanda Sinawang | Daniel Akbar Wibowo | Taufik Septiawan | Bani Sakti | Anis Ardiyanti | Ingrid Dirgahayu | Asep Riyana | Ari Rahmat Aziz | Dini Nurbaeti Zen | Hanik Rohmah Irawati | Veronica Silalahi | Nila Rostarina | Endah Sari Purbaningsih | Papat Patimah | Iriene Kusuma Wardhani

Editor : Ferdinan Sihombing, S.Kep., Ners., M.Kep.

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Laeli Oktafiana

ISBN : 978-623-516-285-0

No HKI : EC002024186367

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, AGUSTUS 2024**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992
Surel : eurekamediaaksara@gmail.com
Cetakan Pertama : 2024

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penulisan buku yang berjudul "BUKU PATOFISIOLOGI DAN PENATALAKSANAAN MASALAH KESEHATAN REPRODUKSI (Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia Tahun 2021)". Buku ini disusun dengan tujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang berbagai masalah kesehatan reproduksi yang sering dihadapi dalam praktik keperawatan, serta memberikan panduan penatalaksanaan yang tepat dan berbasis bukti.

Kesehatan reproduksi merupakan aspek penting dalam keseluruhan kesehatan individu, khususnya bagi perempuan. Masalah kesehatan reproduksi dapat berdampak signifikan terhadap kualitas hidup, kesejahteraan, dan fungsi sosial pasien. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman yang mendalam mengenai patofisiologi dari berbagai kondisi kesehatan reproduksi, serta pendekatan penatalaksanaan yang holistik dan terintegrasi.

Kami berharap buku ini dapat menjadi sumber referensi yang bermanfaat bagi mahasiswa keperawatan, perawat, bidan, dan tenaga kesehatan lainnya yang terlibat dalam perawatan kesehatan reproduksi. Selain itu, buku ini juga diharapkan dapat meningkatkan kompetensi dan keahlian para tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan kesehatan reproduksi yang optimal kepada pasien.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan buku ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan masukan dan saran dari para pembaca untuk perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi peningkatan kualitas pelayanan kesehatan reproduksi di Indonesia.

Depok, 22 Juli 2024

Prof. Dra. Setyowati, S.Kp., M.App.Sc., Ph.D., DBO., RN
[mewakili Tim Penyusun]

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
BAB 1 GANGGUAN PERDARAHAN MASA KEHAMILAN1	
A. Pendahuluan	1
B. Penyebab Umum Perdarahan Saat Kehamilan	2
C. Perdarahan Awal Kehamilan.....	10
D. Perdarahan kehamilan lanjut.....	14
RANGKUMAN	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LATIHAN SOAL.....	32
TENTANG PENULIS	34
BAB 2 PERDARAHAN PADA PASCA PERSALINAN, DAN SYOK HEMORAGIK	36
A. Definisi	36
B. Etiologi	37
C. Manifestasi klinis.....	39
D. Pengelolaan.....	40
E. Penatalaksanaan	40
F. Klasifikasi	41
G. Pencegahan.....	43
H. Komplikasi	44
RANGKUMAN	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LATIHAN SOAL.....	49
TENTANG PENULIS	51
BAB 3 INFEKSI MATERNAL: PENYAKIT MENULAR SEKSUAL (PMS) DAN HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS (HIV)	52
A. Epidemiologi Penyakit Menular Seksual (PMS) dan human immunodeficiency virus (HIV)	53
B. Tanda dan Gejala Penyakit Menular Seksual (PMS)	57
C. Tanda dan Gejala HIV	60
D. Patofisiologi Infeksi Maternal: PMS.....	61
E. Patofisiologi Infeksi Maternal: HIV	62
F. Program Pengendalian HIV pada Maternal	64

RANGKUMAN.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LATIHAN SOAL	67
TENTANG PENULIS	69
BAB 4 INFEKSI MATERNAL: INFEKSI TORCH	71
A. Infeksi Torch	71
B. Dampak TORCH pada Janin	75
C. Pencegahan TORCH.....	77
D. Pengobatan dan Penanganan TORCH.....	77
RANGKUMAN.....	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LATIHAN SOAL	82
TENTANG PENULIS	83
BAB 5 INFEKSI MATERNAL: INFEKSI VIRUS (COVID-19) .	84
A. Pendahuluan.....	84
B. Patofisiologi Covid-19	85
C. Test Diagnostik Covid-19.....	87
D. Tanda dan Derajat Penyakit	90
E. Tatalaksana Covid-19 berdasarkan Derajat Penyakit ..	92
F. Penularan Vertikal Covid-19 pada Kehamilan, Persalinan dan Post partum.....	94
RANGKUMAN.....	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LATIHAN SOAL	100
TENTANG PENULIS	102
BAB 6 INFEKSI MATERNAL: INFEKSI HUMAN PAPILLOMAVIRUS & INFEKSI TRAKTUS GENITALIS	103
A. Pendahuluan.....	103
B. Patofisiologi HPV	104
C. Dampak Pada Kehamilan	105
D. Pemeriksaan Penunjang	105
E. Implikasi Terapi dalam Keperawatan.....	106
F. Infeksi Traktus Genitalis	107
G. Dampak pada Kehamilan	108
RANGKUMAN.....	109

DAFTAR PUSTAKA.....	110
LATIHAN SOAL.....	113
TENTANG PENULIS	115
BAB 7 INFEKSI MATERNAL: INFEKSI POSTPARTUM.....	116
A. Definisi	116
B. Etiologi	117
C. Manifestasi Klinis	118
RANGKUMAN	122
DAFTAR PUSTAKA.....	123
LATIHAN SOAL.....	125
TENTANG PENULIS	127
BAB 8 PENYAKIT PADA MASA KEHAMILAN: DIABETES MELITUS	128
A. Klasifikasi Diabetes Melitus dalam Kehamilan.....	129
B. Epidemiologi Diabetes Melitus Gestasional	129
C. Patofisiologi Diabetes Melitus Gestasional	130
D. Faktor Risiko Diabetes Melitus Gestasional	131
E. Dampak Diabetes Melitus Gestasional pada Ibu dan Janin.....	132
F. Skrining dan Diagnostik Diabetes Melitus Gestasional	134
G. Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus Gestasional..	138
H. Tatalaksana Diabetes Melitus Gestasional.....	138
RANGKUMAN	141
DAFTAR PUSTAKA.....	142
LATIHAN SOAL.....	146
TENTANG PENULIS	148
BAB 9 PENYAKIT PADA MASA KEHAMILAN: HYPEREMESIS GRAVIDARUM	149
A. Pengertian.....	149
B. Klasifikasi	149
C. Etiologi.....	150
D. Faktor risiko	151
E. Penatalaksanaan	151
RANGKUMAN	154
DAFTAR PUSTAKA.....	155

LATIHAN SOAL	157
TENTANG PENULIS	159
BAB 10 MENDISKUSIKAN PENYAKIT PADA MASA KEHAMILAN: HIPERTENSI PADA KEHAMILAN	160
A. Definisi.....	160
B. Etiologi Hipertensi pada Kehamilan	161
C. Patofisiologi Hipertensi pada Kehamilan.....	162
D. Faktor – Faktor Penyebab Hipertensi Pada Kehamilan	167
E. Manifestasi Klinis.....	168
F. Komplikasi	169
G. Dampak Hipertensi Pada Persalinan dan Janin.....	169
H. Pemeriksaan Diagnostik.....	170
I. Penatalaksanaan.....	170
RANGKUMAN.....	172
DAFTAR PUSTAKA	174
LATIHAN SOAL	175
TENTANG PENULIS	177
BAB 11 GANGGUAN KARDIOVASKULER PADA MASA KEHAMILAN.....	178
A. Deteksi Dini untuk Diagnosis Penyakit Jantung dalam Kehamilan	179
B. Konseling Sebelum Kehamilan pada Perempuan Penderita Penyakit Jantung	180
C. Penyakit Jantung Koroner pada Kehamilan.....	181
D. Aritmia Pada Kehamilan.....	187
RANGKUMAN.....	190
DAFTAR PUSTAKA	191
LATIHAN SOAL	192
TENTANG PENULIS	194
BAB 12 PENYAKIT PADA MASA KEHAMILAN: ANEMIA ..	195
A. Konsep Dasar Anemia pada Ibu Hamil	195
B. Derajat Anemia pada Ibu Hamil Menurut WHO anemia pada ibu hamil berdasarkan kadar Hemoglobin:	196
C. Faktor Risiko Anemia pada Ibu Hamil	196

D. Gejala Anemia pada Ibu Hamil	196
E. Dampak Anemia pada Ibu Hamil	197
F. Pencegahan Anemia	199
RANGKUMAN	203
DAFTAR PUSTAKA	204
LATIHAN SOAL	205
TENTANG PENULIS	207
BAB 13 PERSALINAN BERESIKO: DISTOSIA	208
A. Pengertian	209
B. Penyebab	209
C. Tanda dan Gejala	211
D. Komplikasi	212
E. Penatalaksanaan Distosia	212
RANGKUMAN	214
DAFTAR PUSTAKA	215
LATIHAN SOAL	216
TENTANG PENULIS	218
BAB 14 PERSALINAN BERESIKO: PREMATURE & POSTMATUR	219
A. Definisi	219
B. Etiologi	221
C. Patofisiologi	222
D. Penatalaksanaan	224
E. Komplikasi	227
RANGKUMAN	229
DAFTAR PUSTAKA	230
LATIHAN SOAL	231
TENTANG PENULIS	233
BAB 15 KELUARGA BERENCANA	234
A. Definisi Keluarga Berencana	234
B. Jenis Metode Kontrasepsi	238
RANGKUMAN	242
DAFTAR PUSTAKA	244
LATIHAN SOAL	246
TENTANG PENULIS	248
BAB 16 GANGGUAN MENSTRUASI: AMENOREA HIPOGONADOTROPIK	249

A. Definisi Amenorea Hipogonadotropik	250
B. Penyebab Amenorea Hipogonadotropik	252
C. Pencegahan dan Penanganan	252
D. Asuhan Keperawatan pada Gangguan Menstruasi ...	254
E. Pengkajian	255
F. Diagnosis	256
G. Rencana Intervensi	256
RANGKUMAN	258
DAFTAR PUSTAKA	259
LATIHAN SOAL	260
TENTANG PENULIS	262
BAB 17 GANGGUAN MENSTRUASI: DISMENORE.....	263
A. Dismenore	264
B. Klasifikasi Dismenore	264
C. Penatalaksanaan Dismenore	267
D. Asuhan Keperawatan	269
DAFTAR PUSTAKA	273
LATIHAN SOAL	274
TENTANG PENULIS	276
BAB 18 GANGGUAN MENSTRUASI: ENDOMETRIOSIS	277
A. Pengertian Endometriosis	278
B. Etiologi dan Faktor Risiko Endometriosis	279
C. Teori patogenesis terjadinya endometriosis	280
D. Manajemen Terapeutik	282
E. Pengkajian Keperawatan	287
F. Manajemen keperawatan	289
G. Rencana Asuhan keperawatan	289
RANGKUMAN	293
DAFTAR PUSTAKA	294
LATIHAN SOAL	295
TENTANG PENULIS	297

BAB 19 INFEKSI : PENYAKIT RADANG PANGGUL.....	298
A. Pengertian Penyakit Infeksi Radang Panggul	298
B. Penyebab PID Penyakit Infeksi Radang Panggul (PID/Pelvic Inflammatory Disease)	298
C. Faktor Resiko Penyakit Infeksi Radang Panggul	299
D. Tanda dan Gejala	299
E. Patofisiologi.....	300
F. Pemeriksaan Penunjang	300
G. Komplikasi	301
H. Asuhan Keperawatan	302
RANGKUMAN	306
DAFTAR PUSTAKA.....	307
LATIHAN SOAL.....	309
TENTANG PENULIS	311
BAB 20 INFERTILITAS	312
A. Investigasi Infertilitas pada Pria.....	314
B. Investigasi Infertilitas pada Wanita	317
C. Penanganan Infertilitas pada Pria dan Wanita.....	318
RANGKUMAN	319
DAFTAR PUSTAKA.....	320
LATIHAN SOAL.....	321
TENTANG PENULIS	323
BAB 21 KLIMAKTERIUM (GEJALA KLIMAKTERIUM DAN GEJALA PASCA KLIMAKTERIUM)	324
A. Konsep Klimakterium.....	325
RANGKUMAN	335
DAFTAR PUSTAKA.....	336
LATIHAN SOAL.....	338
TENTANG PENULIS	340
BAB 22 FISTULA GENITALIA DAN INKONTINENSIA URINE	341
A. Fistula Vagina	341
B. Inkontinensia Urine.....	347
RANGKUMAN	358
DAFTAR PUSTAKA.....	359
LATIHAN SOAL.....	360
TENTANG PENULIS	362

BAB 23 KEGANASAN ORGAN-ORGAN REPRODUKSI	
(KANKER SERVIKS, KANKER ENDOMETRIUM,	
KANKER OVARIUM)	363
A. Kanker Serviks.....	363
B. Kanker Endometrium.....	367
C. Kanker Ovarium.....	370
RANGKUMAN.....	373
DAFTAR PUSTAKA	374
LATIHAN SOAL	377
TENTANG PENULIS.....	378
GLOSARIUM	379

BAB

1

GANGGUAN PERDARAHAN MASA KEHAMILAN

S. Setyowati

Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa mampu menjelaskan etiologi, patofisiologi, dan faktor risiko gangguan pembekuan darah selama kehamilan, seperti trombofilia dan disseminated intravascular coagulation (DIC).
2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi tanda dan gejala perdarahan pada trimester pertama kehamilan, termasuk keguguran dan kehamilan ektopik, serta menjelaskan prosedur diagnostik yang tepat.
3. Mahasiswa mampu merumuskan rencana perawatan dan intervensi medis yang sesuai untuk mengelola perdarahan pada trimester pertama, termasuk penggunaan obat-obatan dan prosedur bedah jika diperlukan.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan etiologi, patofisiologi, dan komplikasi perdarahan pada trimester kedua dan ketiga kehamilan, seperti plasenta previa dan solusio plasenta.

A. Pendahuluan

Gangguan perdarahan pada masa kehamilan dapat menjadi masalah serius yang memerlukan perhatian penanganan dengan segera. Perdarahan saat hamil sering kali membuat ibu hamil panik. Kondisi ini memang tidak selalu menandakan adanya masalah. Namun, tetap saja ada beberapa kondisi yang perlu diwaspadai, terlebih jika perdarahan disertai gejala lain, seperti nyeri perut. Sekitar 20% wanita hamil pernah

mengalami perdarahan saat hamil, khususnya pada 12 minggu pertama kehamilan.

Menurut World Health Organization (2019), sekitar 810 ibu hamil meninggal setiap harinya karena komplikasi terkait dengan kehamilan dan persalinan. Komplikasi utama yang menyebabkan hampir 75% dari semua kematian ibu hamil di dunia yaitu karena perdarahan, infeksi, preeklamsia dan aborsi yang tidak aman. Kondisi ini harus diwaspadai, karena perdarahan saat hamil bisa menjadi tanda terjadinya keguguran atau kondisi lain yang dapat membahayakan ibu dan janin.

Beberapa kondisi yang bisa memicu terjadinya hal tersebut yaitu keguguran, pendarahan implantasi, kehamilan ektopik, kehamilan mola (hamil anggur). Penyebab perdarahan pada saat kehamilan trimester kedua dan ketiga yaitu hubungan seksual, solusio plasenta, plasenta previa, bukaan lahir. Hal-hal yang mungkin menyebabkan perdarahan saat hamil ketika usia kehamilan sudah lebih tua atau di trimester akhir adalah infeksi vagina. berikut akan dibahas penyebab perdarahan kehamilan dan patofisiologinya.

B. Penyebab Umum Perdarahan Saat Kehamilan

Gangguan pembekuan pada masa kehamilan

Gangguan pembekuan darah adalah kondisi saat terjadinya gangguan dalam proses koagulasi. Gangguan pembekuan darah pada ibu hamil melibatkan berbagai mekanisme kompleks yang mempengaruhi sistem hemostasis, baik pada aspek koagulasi maupun fibrinolisis.

Gangguan pada faktor pembekuan darah (trombosit) adalah pendarahan yang terjadi karena adanya kelainan pada proses pembekuan darah sang ibu, sehingga darah tetap mengalir. Gangguan pembekuan darah adalah kondisi saat terjadinya gangguan dalam proses koagulasi alias pembekuan darah. Normalnya, darah akan mulai membeku setelah terjadinya cedera untuk mencegah ibu mengalami kehilangan darah dalam jumlah besar.

Gangguan pembekuan darah selama kehamilan merupakan kondisi medis yang dapat menyebabkan komplikasi serius bagi ibu dan janin. Berikut adalah penjelasan rinci mengenai patofisiologi gangguan pembekuan pada masa kehamilan:

1. Koagulasi Intravaskular Diseminata (Disseminated Intravascular Coagulation/DIC)

Koagulasi Intravaskular Diseminata (DIC) adalah kondisi serius yang ditandai oleh aktivasi sistem pembekuan darah secara sistemik yang mengakibatkan pembentukan trombin dan fibrin secara berlebihan di dalam sirkulasi darah. Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) adalah suatu sindrom karena aktivasi jalur koagulasi sistemik yang menyebabkan peningkatan aktivitas platelet, faktor koagulasi, serta deposisi fibrin intravaskular.

Keadaan ini akan menghasilkan trombus mikrovaskular yang dapat berakhir pada iskemik jaringan dan kegagalan multiorgan. DIC juga dapat menimbulkan manifestasi perdarahan yang serius karena penurunan jumlah platelet dan faktor koagulasi akibat konsumsi berlebihan secara sistemik.

Berikut adalah penjelasan rinci mengenai DIC (4,7, 18,19,33).

a. Patofisiologi: DIC adalah kondisi di mana terjadi aktivasi berlebihan dari sistem pembekuan darah, yang menyebabkan pembentukan gumpalan darah di seluruh tubuh. Hal ini mengakibatkan konsumsi faktor-faktor pembekuan yang berlebihan dan akhirnya menyebabkan perdarahan yang tidak terkontrol. Hal tersebut terjadi karena:

- 1) Aktivasi Sistem Koagulasi: DIC melibatkan aktivasi sistem koagulasi darah secara berlebihan. Proses ini dimulai dengan pelepasan tromboplastin jaringan atau aktivasi langsung dari faktor-faktor koagulasi akibat kerusakan endotel vaskular (18,19,33).

- 2) Pembentukan Trombin dan Fibrin: Aktivasi koagulasi menghasilkan pembentukan trombin yang memicu konversi fibrinogen menjadi fibrin, yang kemudian membentuk gumpalan darah. Gumpalan ini bisa terbentuk di seluruh tubuh, menyebabkan iskemia organ dan kerusakan jaringan [18,33].
- 3) Patofisiologi disseminated intravascular coagulation (DIC) dipengaruhi oleh paparan tissue faktor jumlah besar yang menyebabkan kompensasi hemostasis tidak dapat mengatasi status hiperkoagulasi. DIC juga dipengaruhi paparan sitokin proinflamasi, terutama tumor necrosis faktor (TNF), interleukin (IL) 1, dan IL-6, yang akan menyebabkan gangguan keseimbangan sistem koagulasi (33).
- 4) Konsumsi Faktor Pembekuan: Pembentukan gumpalan yang berlebihan menghabiskan faktor-faktor pembekuan dan trombosit, mengakibatkan koagulopati konsumtif, yang berujung pada perdarahan yang tidak terkendali [2].
- 5) DIC dapat terjadi sebagai proses yang akut dan mengancam nyawa, maupun proses yang kronis dan subklinis. Hal ini bergantung pada derajat, waktu, serta penyebab yang mendasari.
- 6) DIC akut terjadi ketika darah terpapar oleh tissue faktor dengan jumlah yang besar dan dalam waktu yang singkat, sehingga mekanisme kompensasi hemostasis tidak mampu mengatasi status hiperkoagulasi yang sedang terjadi. Contoh penyebab DIC akut adalah sepsis dan trauma mayor.
- 7) DIC kronis terjadi akibat paparan tissue faktor yang lebih kecil namun dalam jangka waktu yang lama sehingga tubuh masih dapat mengkompensasi sebagian dengan meningkatkan faktor koagulasi, platelet, antithrombin, dan antiplasmin. Penyebab DIC kronik misalnya keganasan, seperti leukemia (4).

8) Penegakkan diagnosis DIC dapat dibantu dengan sistem skoring, dimana pasien umumnya memiliki kondisi/penyakit yang berat dan kemudian mengalami perdarahan pada organ. Temuan laboratorium pada DIC yang sering ditemui adalah penurunan platelet dan inhibitor protease, pemanjangan waktu prothrombin dan activated partial thromboplastin time (APTT), serta peningkatan produk degradasi fibrin (32,33).

b. Etiologi: DIC pada kehamilan bisa dipicu oleh kondisi seperti solusio plasenta, eklampsia, infeksi berat, atau kematian janin dalam rahim. Pada DIC, terjadi kerusakan endotel vaskular yang memicu pelepasan tromboplastin jaringan, sehingga meningkatkan pembentukan fibrin dan konsumsi faktor-faktor koagulasi [3].

2. Trombofilia

Patofisiologi: Trombofilia, seperti Faktor V Leiden atau mutasi protrombin, menyebabkan peningkatan kecenderungan untuk membentuk bekuan darah.

Mutasi genetik mengakibatkan resistensi terhadap degradasi oleh protein C yang diaktifkan atau peningkatan produksi protrombin.

Kondisi kehamilan meningkatkan status prokoagulasi tubuh, yang mempersiapkan tubuh untuk mengurangi kehilangan darah saat melahirkan. Kombinasi faktor genetik dan perubahan hemostasis selama kehamilan meningkatkan risiko trombososis vena dan komplikasi obstetri lainnya (15).

Risiko pada Kehamilan: (15)

- Keguguran berulang
- Preeklampsia
- Pembekuan darah vena (DVT dan PE)
- Pertumbuhan janin terhambat

3. Hemofilia

Hemofilia adalah kelainan genetik yang menyebabkan gangguan pembekuan darah, lebih sering ditemukan pada laki-laki tetapi perempuan dapat menjadi pembawa dan dapat menunjukkan gejala ringan hingga sedang. Risiko selama kehamilan biasanya terkait dengan potensi perdarahan berat selama persalinan dan postpartum (8,24). Hemofilia disebabkan oleh defisiensi atau disfungsi faktor koagulasi VIII (Hemofilia A) atau IX (Hemofilia B). Hemofilia adalah penyakit kelainan perdarahan akibat defisiensi (kekurangan) salah satu faktor pembekuan darah. Faktor pembekuan darah merupakan protein yang sangat diperlukan dalam proses pembekuan darah sehingga kekurangan faktor tersebut dapat menyebabkan perdarahan tidak terkendali, baik secara spontan atau setelah benturan ringan (8, 24).

Penyandang Hemofilia sebagian besar adalah laki-laki. Dalam hal ini, perempuan hanya bersifat sebagai pembawa dan penerus gen penyakit tersebut. Hal ini terjadi karena Hemofilia merupakan penyakit yang melekat pada kromosom X dan diturunkan secara genetik.

Pada perempuan pembawa hemofilia, kadar faktor koagulasi dapat turun selama kehamilan, meskipun biasanya masih cukup untuk mencegah perdarahan spontan.

Pada saat persalinan, risiko perdarahan meningkat karena trauma jaringan dan potensi untuk luka yang memerlukan hemostasis yang efektif (24).

Gejala hemofilia umumnya bervariasi tergantung dari tingkat keparahannya. Namun gejala yang paling umum dari penyakit ini adalah pendarahan yang terjadi secara berkepanjangan. Gejala lainnya dapat berupa: pendarahan persendian dengan nyeri dan bengkak, terdapat darah dalam urin atau feses, sering muncul memar dan mimisan. Pendarahan pada saluran cerna atau saluran kemih dan sering mengalami mimisan. Pendarahan yang terjadi terus

menerus ketika mengalami luka seperti pencabutan gigi, juga adanya pendarahan yang terjadi tanpa sebab.

4. Idiopathic Thrombocytopenic Purpura (ITP) (8,36)

ITP terjadi ketika sistem kekebalan tubuh secara keliru menyerang dan menghancurkan trombosit. Penyebab pasti dari ITP sering kali tidak diketahui (idiopatik), namun beberapa faktor yang mungkin berperan termasuk infeksi virus, obat-obatan tertentu, dan gangguan autoimun lainnya. Gejala: Memar yang mudah atau tidak biasa (purpura), bintik-bintik kecil berwarna merah atau ungu pada kulit (petechiae), perdarahan dari gusi atau hidung, perdarahan menstruasi yang berat, darah dalam tinja atau urine dan kelelahan.

Patofisiologi (4,7,36):

- ITP adalah gangguan autoimun di mana antibodi diarahkan terhadap trombosit, menyebabkan penghancuran trombosit di limpa.
- Penurunan jumlah trombosit mengganggu formasi trombus platelet, komponen penting dari hemostasis primer.
- Pada kehamilan, risiko perdarahan meningkat, terutama selama persalinan dan postpartum.

Prognosis untuk ITP bervariasi. Banyak orang dengan ITP ringan tidak memerlukan pengobatan dan tetap stabil atau membaik dengan sendirinya. Pada kasus yang lebih parah, pengobatan dapat membantu mengontrol gejala dan mencegah komplikasi serius. ITP pada anak-anak sering kali bersifat sementara dan sembuh dengan sendirinya dalam beberapa bulan, sementara pada orang dewasa, kondisi ini cenderung lebih kronis.

5. Syndrome HELLP

Patofisiologi Sindrom HELLP (5,11, 27)

HELLP syndrome adalah bentuk preeklampsia parah yang melibatkan hemolisis, peningkatan enzim hati, dan trombositopenia. Hemolisis menyebabkan kerusakan sel darah merah, sedangkan disfungsi hati meningkatkan pelepasan enzim hati. Trombositopenia disebabkan oleh konsumsi trombosit dalam proses pembentukan mikrothrombi dalam pembuluh darah kecil. Risiko perdarahan disebabkan oleh kombinasi hemolisis, koagulopati, dan trombositopenia.

Sindrom HELLP (Hemolysis, Elevated Liver enzymes, and Low Platelet count) adalah komplikasi serius dari preeklampsia yang terjadi pada sekitar 0,1% hingga 0,6% dari semua kehamilan dan pada 10%-20% dari wanita dengan preeklampsia berat atau eklampsia. Patofisiologi sindrom HELLP kompleks dan melibatkan beberapa mekanisme patogenetik. Berikut adalah rincian patofisiologinya (5, 11, 27):

a. Hemolisis (Hemolysis)

- Hemolisis pada sindrom HELLP terjadi akibat fragmentasi sel darah merah ketika mereka melewati kapiler yang rusak oleh endotel yang diaktifkan.
- Fragmentasi eritrosit menghasilkan sel-sel schistocytes yang dapat dilihat pada pemeriksaan apusan darah perifer.
- Hemolisis juga dapat disebabkan oleh stres oksidatif yang meningkat dan disfungsi mitokondria, yang merusak sel darah merah.

b. Peningkatan Enzim Hati (Elevated Liver Enzymes)

- Kerusakan endotel pada pembuluh darah kecil hati menyebabkan mikrotrombosis dan iskemia hepatoseluler.

- Iskemia ini menyebabkan nekrosis hepatosit dan pelepasan enzim hati seperti aspartat aminotransferase (AST) dan alanin aminotransferase (ALT) ke dalam sirkulasi.
- Dalam beberapa kasus, dapat terjadi hematoma subkapsular atau ruptur hati, yang merupakan kondisi yang mengancam jiwa.

c. Trombositopenia (Low Platelet Count)

- Aktivasi dan kerusakan endotel mengarah pada adhesi dan agregasi trombosit di lokasi cedera endotel, yang mengarah pada pembentukan mikrotrombosis.
- Konsumsi trombosit yang cepat dalam proses ini menyebabkan penurunan jumlah trombosit (trombositopenia).
- Trombositopenia lebih lanjut diperparah oleh peningkatan destruksi trombosit yang dimediasi oleh sistem kekebalan.

Mekanisme Imun dan Inflamasi (11)

- Aktivasi sistem kekebalan dan pelepasan sitokin proinflamasi seperti TNF- α dan IL-6 juga berkontribusi pada patogenesis sindrom HELLP.
- Inflamasi sistemik ini memperparah kerusakan endotel dan disfungsi organ yang terkait dengan sindrom HELLP.

Faktor-faktor Predisposisi- (11)

- Wanita dengan riwayat preeklampsia atau hipertensi kronis berisiko lebih tinggi untuk mengembangkan sindrom HELLP.
- Faktor genetik dan imunologis juga diduga memainkan peran dalam predisposisi terhadap kondisi ini.

Gejala Klinis- (27)

- Nyeri perut bagian atas atau epigastrium
- Mual dan muntah
- Malaise umum atau merasa tidak enak badan
- Gejala preeklampsia seperti hipertensi dan proteinuria mungkin juga hadir.

C. Perdarahan Awal Kehamilan

Perdarahan awal kehamilan adalah perdarahan yang terjadi dalam trimester pertama kehamilan dan dapat disebabkan oleh berbagai kondisi. Berikut adalah penjelasan rinci mengenai penyebab, patofisiologi, diagnosis, dan penanganan perdarahan awal kehamilan:

1. Penyebab

- a. **Abortus Imminens:** Kata abortus berarti keluarnya fetus secara tiba-tiba sebelum ia dapat bertahan hidup sendiri di luar kandungan. Kondisi ini terjadi ketika ada ancaman keguguran, ditandai dengan perdarahan vagina tanpa dilatasi serviks. Penyebabnya bisa bervariasi, termasuk kelainan kromosom pada janin atau masalah kesehatan ibu seperti infeksi dan trauma (9,22, 35).

Penyebab Abortus Imminens

Penyebab abortus imminens belum dapat diketahui secara pasti. Akan tetapi, beberapa faktor berikut dapat meningkatkan risiko terjadinya abortus imminens (9,22, 35):

- 1) Menderita infeksi bakteri atau virus, seperti rubella ketika hamil.
- 2) Mengalami cedera pada perut.
- 3) Menderita penyakit tertentu yang tidak diobati dengan baik, seperti diabetes atau penyakit tiroid.
- 4) Menderita gangguan pada rahim, seperti polip rahim atau kista rahim.
- 5) Memiliki perbedaan rhesus golongan darah antara ibu dan janin (inkompatibilitas rhesus).
- 6) Mengonsumsi obat-obatan tertentu, seperti diclofenac atau misoprostol.
- 7) Merokok
- 8) Mengonsumsi minuman beralkohol secara berlebihan.
- 9) Terpapar bahan kimia tertentu, seperti logam berat atau larutan pembersih.
- 10) Berusia lebih dari 35 tahun ketika hamil.
- 11) Menderita obesitas

12) Mengalami kekurangan kadar hormon progesteron, karena hormon ini berperan dalam mempersiapkan dan menguatkan dinding rahim ketika hamil.

b. Subchorionic Hematoma: Ini adalah **akumulasi** darah antara dinding rahim dan selaput plasenta. Hematoma subkorionik dapat meningkatkan risiko abortus spontan dan sering terjadi tanpa gejala yang signifikan selain perdarahan [8, 22].

Subchorionic hematoma terjadi ketika sebagian kecil plasenta terlepas dari dinding rahim, menyebabkan perdarahan di ruang antara plasenta dan dinding rahim. Darah yang terkumpul di ruang ini membentuk hematoma.

Gejala terdiri dari: (1). Perdarahan Vagina: Ini adalah gejala paling umum dan bisa bervariasi dari bercak ringan hingga perdarahan berat. (2) Nyeri Perut atau Kram: Beberapa wanita mungkin mengalami kram atau nyeri perut yang mirip dengan nyeri menstruasi. (3) Tidak Ada Gejala: Pada beberapa kasus, SCH dapat ditemukan secara kebetulan selama USG rutin tanpa adanya gejala perdarahan atau nyeri.

Subchorionic hematoma biasanya didiagnosis melalui USG transvaginal atau abdominal. USG akan menunjukkan area akumulasi darah antara dinding rahim dan kantung kehamilan.

Faktor Risiko: Meskipun penyebab pasti dari SCH tidak selalu jelas, beberapa faktor risiko yang mungkin terkait meliputi: Trauma pada perut, kelainan koagulasi darah, riwayat keguguran sebelumnya dan riwayat prosedur bedah pada rahim.

Pengobatan untuk subchorionic hematoma bergantung pada ukuran hematoma, usia kehamilan, dan gejala yang dialami. Berikut adalah beberapa pendekatan pengobatan:

- 1) Pemantauan: Kebanyakan kasus SCH kecil dan asimtomatik hanya memerlukan pemantauan ketat dengan USG berulang.
- 2) Istirahat: Istirahat di tempat tidur atau mengurangi aktivitas fisik mungkin dianjurkan untuk mengurangi risiko perdarahan lebih lanjut.
- 3) Obat-obatan: Dalam beberapa kasus, diberikan progesteron atau obat lain untuk mendukung kehamilan.
- 4) Hidrasi: Minum banyak air untuk menjaga hidrasi, yang bisa membantu mengurangi kontraksi rahim.

2. Patofisiologi

Perdarahan pada kehamilan awal sering kali berhubungan dengan proses implantasi embrio ke dalam dinding rahim yang dapat menyebabkan perdarahan ringan. Selain itu, kelainan pada proses perkembangan plasenta atau endometrium juga bisa menyebabkan perdarahan yang lebih berat (22,35).

3. Gejala Klinis

Gejala utama adalah perdarahan vagina yang dapat disertai dengan nyeri perut bagian bawah atau kram. Perdarahan bisa ringan atau berat, berlangsung sebentar atau terus-menerus. Evaluasi lebih lanjut diperlukan untuk menentukan sumber dan penyebab perdarahan (22).

4. Diagnosis

Diagnosis perdarahan awal kehamilan melibatkan anamnesis yang lengkap, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang seperti ultrasonografi (USG) untuk memvisualisasikan kondisi janin dan plasenta. Tes darah untuk mengukur kadar hormon kehamilan (hCG) juga dapat membantu dalam menilai kelangsungan kehamilan [22].

5. Penanganan

Penanganan tergantung pada penyebab perdarahan. Pada abortus imminens, istirahat total dan pemantauan ketat sering disarankan. Pada kasus hematoma subkorionik, penanganan bisa mencakup istirahat dan pemantauan berkala. Jika perdarahan berat atau ada tanda-tanda keguguran, intervensi medis mungkin diperlukan.

a. Perdarahan implantasi

Pada 6–12 hari pertama kehamilan, ibu hamil mungkin akan mengeluarkan bercak darah. Munculnya bercak-bercak tersebut terjadi saat sel telur yang sudah dibuahi menempel pada dinding rahim.

Dalam beberapa kasus, banyak wanita yang menyamakan kondisi ini dengan siklus menstruasi biasa dan tidak menyadari bahwa dirinya sedang hamil.

b. Kehamilan ektopik

Kehamilan ektopik juga bisa menjadi penyebab terjadinya perdarahan saat hamil. Meski demikian, kondisi ini sangat jarang terjadi dan biasanya hanya menimpa sekitar 2% dari jumlah wanita hamil.

Kehamilan ektopik terjadi ketika sel telur yang sudah dibuahi menempel di tempat lain selain rahim, biasanya di tuba falopi. Jika embrio terus berkembang, tuba falopi lama kelamaan berisiko pecah hingga mengakibatkan perdarahan yang berbahaya. Selain perdarahan, kehamilan ektopik biasanya juga disertai dengan kram di perut bagian bawah atau panggul. Nyeri yang dirasakan bisa menjalar hingga ke bahu. Gejala dan tanda lainnya yaitu rasa tidak nyaman ketika BAB atau BAK, lemas, pingsan, serta penurunan hormon human chorionic gonadotropin (HCG).

c. Kehamilan Anggur/Mola

Kehamilan mola atau hamil anggur terjadi ketika jaringan yang seharusnya menjadi janin, berkembang menjadi jaringan abnormal sehingga tidak terbentuk bakal janin.

Dalam kasus yang jarang terjadi, kehamilan anggur dapat berubah menjadi kanker ganas yang bisa menyebar ke bagian tubuh lain.

Selain perdarahan, gejala hamil anggur lainnya adalah mual dan muntah yang parah, nyeri panggul, dan pertumbuhan rahim yang cepat dibandingkan usia kehamilan.

D. Perdarahan kehamilan lanjut

Patofisiologi perdarahan kehamilan lanjut sering dikenal sebagai perdarahan intrapartum mencakup proses dan perubahan fisiologis yang terjadi selama persalinan yang menyebabkan perdarahan. Perdarahan pada kehamilan lanjut, atau perdarahan trimester ketiga, adalah komplikasi serius yang dapat membahayakan ibu dan janin. Perdarahan ini dapat disebabkan oleh berbagai kondisi, termasuk abrupsio plasenta, plasenta previa, ruptura uteri, dan vasa previa, robekan jalan lahir (20). Berikut adalah rincian patofisiologi dari beberapa penyebab utama perdarahan pada kehamilan lanjut.

1. Abrupsi/Solusio Plasenta: Ini adalah kondisi di mana plasenta terlepas dari dinding rahim sebelum kelahiran, yang mengakibatkan perdarahan hebat. Faktor risiko meliputi hipertensi, trauma abdomen, dan penggunaan zat seperti kokain. Mekanismenya melibatkan pemisahan prematur plasenta dari dinding rahim, yang menyebabkan pembuluh darah pecah dan darah mengalir ke dalam rongga uterus. Hal ini mengakibatkan perdarahan dari pembuluh darah yang rusak antara plasenta dan rahim. Proses ini dapat menyebabkan hipoksia pada janin dan perdarahan hebat pada ibu (1,2,3,10).

Abruptio /solusio plasenta adalah kondisi ketika terjadinya pemisahan antara plasenta dari lapisan uterus. Kondisi ini biasanya terjadi pada trimester ketiga kehamilan, tetapi tidak menutup kemungkinan bisa terjadi setelah minggu ke-20 masa kehamilan. Kondisi abruptio plasenta ini ditandai oleh beberapa peristiwa seperti perdarahan di

vagina, nyeri rahim, kontraksi yang berlangsung cepat, sakit perut, dan abnormalitas detak jantung janin. Abrupsio plasenta disebabkan oleh multifaktor. Faktor imunologis, inflamasi, dan penyakit vaskular telah dihipotesiskan sebagai penyebab utama terjadinya abrupsio plasenta. Selain itu, trauma abdomen, ketuban pecah dini, hipertensi (termasuk preeklampsia), riwayat merokok dan cocaine use disorder ditemukan juga berhubungan dengan terjadinya abrupsio plasenta [1,2,30].

a. Gambaran klinik abrupsio/solusio plasenta

Gejala klinik dimulai dari terjadinya perdarahan dengan rasa sakit, perut terasa tegang, gerak janin kurang, palpasi bagian janin sulit diraba, auskultasi jantung janin dapat terjadi asfiksia ringan dan sedang, pada pemeriksaan dalam ketuban menonjol, dapat terjadi gangguan pembekuan darah. Gambaran klinik solusio plasenta tergantung dari seberapa bagian plasenta yang terlepas (10,26,29,30,31):

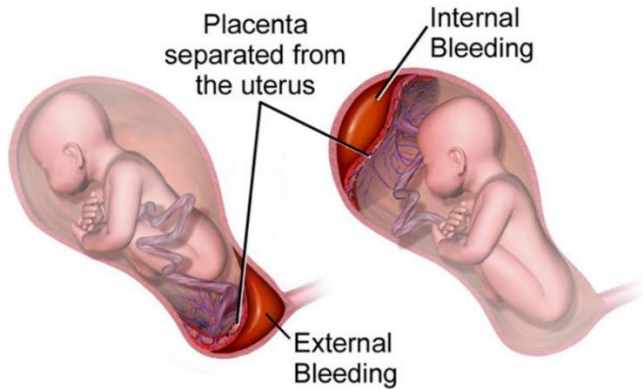
1) Solusio plasenta ringan: dalam hal ini terlepasnya plasenta kurang dari 1/4 bagian, dan tidak memberikan gejala klinik dan ditemukan setelah persalinan. Keadaan umum ibu dan janin tidak mengalami gangguan dan persalinan berjalan dengan lancar pervaginam (1,2,3). Rupture sinus marginalis atau terlepasnya sebagian kecil plasenta yang tidak berdarah banyak, sama sekali tidak mempengaruhi keadaan ibu dan janinnya. Apabila terjadi perdarahan per vagina, warnanya akan kehitaman dengan jumlah yang sedikit. Perut mungkin terasa agak sakit, atau agak tegang. Walaupun demikian bagian-bagian janin masih mudah teraba. Uterus yang agak tegang ini harus diawasi terus menerus apakah akan menjadi lebih tegang lagi karena perdarahan yang terus menerus. Salah satu tanda yang menimbulkan kecurigaan akan kemungkinan solusio plasenta ringan

ialah perdarahan per vagina yang berwarna kehitaman.

- 2) **Solusio plasenta sedang**, yaitu terlepasnya plasenta lebih dari 1/4 tetapi belum mencapai 2/3 bagian. Hal ini dapat menimbulkan gejala klinik: Perdarahan dengan rasa sakit, perut terasa tegang, gerak janin kurang, palpasi bagian janin sulit diraba, auskultasi jantung janin dapat terjadi asfiksia ringan dan sedang, pada pemeriksaan dalam ketuban menonjol, dapat terjadi gangguan pembekuan darah (26,29). Plasenta terlepas lebih dari seperempatnya, tetapi belum sampai dua pertiga luas permukaannya. Tanda dan gejalanya dapat timbul perlahan-lahan seperti solusio plasenta ringan, atau mendadak dengan gejala sakit perut terus-menerus, yang tidak lama kemudian disusul dengan perdarahan per vagina (26,29).

Walaupun perdarahan per vagina tampak sedikit, seluruh perdarahannya mungkin telah mencapai 1000ml. ibu jatuh dalam keadaan syok, demikian juga keadaan janinnya yang gawat. Dinding uterus terasa tegang dan nyeri tekan sehingga bagian-bagian janin sulit diraba. Apabila janin dalam keadaan hidup bunyi jantung sulit didengar dengan stetoskop biasa harus dengan stetoskop ultrasonic (26).

- 3) **Solusio plasenta berat** yaitu lepasnya plasenta lebih dari 2/3 bagian, dimana terjadi perdarahan disertai rasa nyeri. keadaan ini merupakan penyulit pada ibu yang bersalin. Plasenta telah terlepas lebih dari dua pertiga permukaannya. Terjadi sangat tiba-tiba, biasanya ibu telah jatuh kedalam syok, dan janinnya telah meninggal. Uterusnya sangat tegang seperti papan dan sangat nyeri (26).



Sumber: BruceBlaus, Wikimedia Commons, 2014 (26).

Diagnosis abropsio plasenta ditegakkan secara klinis. Wanita dengan perdarahan per vaginam, nyeri abdomen, dan riwayat trauma dapat dicurigai terjadi abropsio plasenta. Pada wanita dengan abropsio plasenta terungkap (revealed), perdarahan dapat terlihat jelas pada vagina pasien. Namun, pada abropsio plasenta tersembunyi, perdarahan pervaginam dapat tidak jelas terlihat, atau bahkan tidak ada [2,3].

Diagnosis solusio plasenta dapat ditegakkan dengan melakukan :

- a) Anamnesa meliputi: terjadi perdarahan disertai rasa nyeri, secara spontan atau karena trauma. Perut terasa nyeri yang diikuti penurunan sampai terhentinya gerakan janin.
- b) Pemeriksaan fisik meliputi pemeriksaan fisik umum (tanda vital dan pemeriksaan *head to toe*), pemeriksaan fisik khusus (pemeriksaan ukehamilan dan denyut jantung janin).
- c) Pemeriksaan penunjang: Pemeriksaan penunjang, seperti ultrasonografi dan pemeriksaan kardiotokografi dapat dilakukan untuk memeriksa

kondisi janin dan membantu menegaskan diagnosis. Tes laboratorium, seperti tes darah lengkap dan fungsi ginjal dapat dilakukan untuk mengetahui kondisi pasien. Salah satu komplikasi yang cukup umum ditemukan adalah disseminated intravascular coagulation (DIC) yang memerlukan pemeriksaan studi koagulasi untuk evaluasinya [30,31].

b. Faktor Risiko

Walaupun penyebab utamanya belum diketahui, tetapi ada beberapa risiko yang dapat membuat ibu hamil rentan mengalami terhadap abruptio plasenta. Beberapa kondisinya adalah sebagai berikut (29,31):

- 1) Kebiasaan merokok sebelum atau pun saat hamil, mengonsumsi obat-obatan terlarang.
- 2) Berusia lebih dari 35 tahun.
- 3) Mengidap preeklampsia atau pun hipertensi.
- 4) Sedang mengalami kehamilan kembar.
- 5) Pernah mengalami kondisi abruptio plasenta sebelumnya.
- 6) Merasakan trauma berat pada perut.
- 7) Memiliki kelainan pada uterus.
- 8) Pernah mengalami terjatuh telungkup.
- 9) Tendangan anak yang sedang digendong dan mengarah ke perut.
- 10) Kehamilan dengan tali pusat pendek.
- 11) Kekurangan asam folat.

c. Penanganan solusio plasenta

- 1) Solusi plasenta ringan, dimana perut dalam keadaan tegang sedikit, tetapi perdarahan tidak terlalu banyak. Keadaan janin masih baik dapat dilakukan penanganan secara konserfatif.

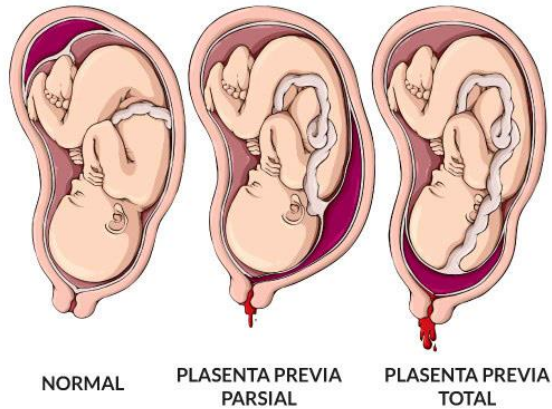
- 2) Apabila perdarahan berlangsung terus ketegangan makin meningkat dengan janin yang masih baik dilakukan seksio sesarea.
- 3) Apabila perdarahan berhenti dan keadaan baik pada kehamilan prematur dilakukan rawat inap.
- 4) Solusi plasenta tingkat sedang dan berat
- 5) Penanganannya dilakukan di rumah sakit karena dapat membahayakan jiwa penderitanya. Tatalaksananya adalah : Pemasangan infus dan transfusi darah; memecahkan ketuban dan Induksi persalinan atau dilakukan seksio sesarea oleh karena itu, penanganan solusi plasenta sedang dan berat harus dilakukan di rumah sakit dengan fasilitas mencukupi.

2. Plasenta Previa: Kondisi ini terjadi ketika plasenta berada di bagian bawah rahim sehingga menutupi sebagian atau seluruh pembukaan serviks. Faktor risiko termasuk riwayat bedah rahim sebelumnya, multiparitas, dan usia ibu yang lebih tua. Mekanismenya melibatkan plasenta yang terletak rendah di uterus dan menghalangi jalan lahir, sehingga menyebabkan perdarahan saat serviks mulai melebar dan menipis. Selain menutupi jalan lahir, plasenta previa juga dapat menyebabkan perdarahan hebat, baik sebelum maupun saat persalinan.

Normalnya, plasenta memang berada di bagian bawah rahim pada awal masa kehamilan. Namun, seiring pertambahan usia kehamilan, plasenta akan bergerak ke atas, yang pada akhirnya akan berposisi di bagian atas Rahim (16).

Pada kasus plasenta letak rendah yang justru berubah menjadi plasenta previa, posisi plasenta tidak bergerak dari bawah rahim hingga mendekati waktu persalinan. Ketika serviks mulai melebar atau membuka menjelang persalinan, pembuluh darah di plasenta dapat robek, menyebabkan perdarahan. Faktor risiko termasuk riwayat bedah caesar, kehamilan ganda, dan riwayat plasenta previa. Perdarahan

seringkali tidak nyeri tetapi bisa sangat berat dan berulang, menempatkan ibu pada risiko perdarahan masif dan janin pada risiko prematuritas (16,20,23).



a. Penyebab Plasenta Previa

Penyebab plasenta previa belum diketahui secara pasti, tetapi ada beberapa faktor yang diduga dapat membuat ibu hamil lebih berisiko menderita kondisi ini, yaitu: Usia 35 tahun atau lebih, Bukan kehamilan pertama, Hamil bayi kembar. Posisi janin tidak normal, misalnya sungsang atau lintang, riwayat keguguran. Bentuk rahim yang tidak normal, riwayat plasenta previa pada kehamilan sebelumnya. Riwayat operasi pada rahim, seperti kuret, pengangkatan miom, atau operasi caesar juga penggunaan kokain atau merokok saat hamil (23,28).

b. Gejala Plasenta Previa

Gejala utama plasenta previa adalah perdarahan dari vagina yang terjadi pada akhir trimester kedua atau trimester ketiga kehamilan. Ciri perdarahan tersebut umumnya berupa: Tanpa disertai rasa sakit, darah berwarna merah cerah, jumlah darah yang keluar banyak atau sedikit dan bisa terjadi berulang dalam beberapa hari.

Kondisi ini sering dianggap sebagai menstruasi saat hamil. Terkadang, perdarahan tersebut juga muncul setelah berhubungan intim dan disertai dengan kontraksi atau kram perut.

Perdarahan saat kehamilan yang tidak kunjung mereda, terlebih jika terjadi saat trimester kedua atau ketiga, atau disertai dengan: Perdarahan banyak, kulit pucat, sesak napas, pusing, tekanan darah rendah dan anemia (23,28).

Pemeriksaan khusus yang dilakukan antara lain: USG transvaginal, prosedur ini dilakukan dengan memasukkan alat khusus ke dalam vagina untuk melihat kondisi vagina dan rahim. Pemeriksaan ini adalah metode paling akurat untuk menentukan letak plasenta. USG transabdominal, prosedur ini juga berfungsi sama dengan USG transvaginal, yakni untuk melihat kondisi di dalam rahim. Bedanya, pada USG transabdominal, alat periksa hanya ditempelkan ke dinding perut sehingga meminimalkan risiko perdarahan akibat prosedur pemeriksaan, atau MRI (magnetic resonance imaging), prosedur ini digunakan untuk membantu dokter melihat posisi plasenta dengan lebih jelas (25).

c. Penatalaksanaan Plasenta Previa

Penatalaksanaan plasenta previa bertujuan untuk mencegah perdarahan. Penanganan yang akan diberikan tergantung pada kondisi kesehatan ibu dan janin, usia kandungan, posisi plasenta, dan tingkat keparahan perdarahan.

Pada ibu hamil yang tidak mengalami perdarahan atau hanya mengalami perdarahan ringan, disarankan untuk melakukan perawatan mandiri, berupa (23,28):

- Memperbanyak istirahat dan berbaring
- Mengurangi aktivitas fisik yang berat
- Menghindari berhubungan seksual

Meski tidak membutuhkan perawatan di rumah sakit, pasien tetap harus waspada dan segera mencari pertolongan medis apabila perdarahan bertambah banyak dan tidak berhenti.

Bila ibu hamil mengalami perdarahan hebat dan berulang, disarankan agar bayi dilahirkan secepatnya melalui operasi caesar. Namun, jika usia kandungan kurang dari 36 minggu, ibu hamil akan diberikan suntikan obat kortikosteroid terlebih dahulu untuk mempercepat pematangan paru-paru janin.

Bila perdarahan sangat parah dan tidak dapat dihentikan, ibu hamil akan dirujuk untuk perawatan lebih lanjut di rumah sakit, dan diberikan transfusi darah untuk mengganti darah yang hilang (16,23,28).

3. Ruptur Uterus:

Keadaan ini adalah robekan pada dinding uterus, yang sering terjadi pada bekas luka bedah sebelumnya seperti pada seksio sesarea. Faktor risiko meliputi riwayat seksio sesarea sebelumnya, induksi atau augmentasi persalinan yang berlebihan, dan trauma. Mekanismenya adalah tekanan dari kontraksi uterus yang menyebabkan pecahnya bekas luka atau dinding uterus. Ruptura uteri adalah robekan pada dinding rahim, sering terjadi di lokasi bekas sayatan bedah caesar sebelumnya. Tekanan dari kontraksi rahim selama persalinan dapat menyebabkan robekan pada jaringan parut yang lemah (6,14,21).

Ruptura mengakibatkan perdarahan yang cepat dan masif ke dalam rongga perut, yang bisa mengancam nyawa ibu dan janin.

Gejala termasuk nyeri perut yang tiba-tiba, hilangnya aktivitas kontraksi rahim, dan tanda-tanda syok.

a. Patofisiologi Ruptur Uterus

Faktor Predisposisi (12,14,21):

- 1) Riwayat Bedah Rahim: Operasi sebelumnya seperti bedah caesar atau miomektomi (pengangkatan fibroid) dapat meninggalkan jaringan parut pada rahim. Jaringan parut ini lebih lemah dibandingkan jaringan rahim normal, sehingga lebih rentan terhadap ruptur.
- 2) Multiparitas: Kehamilan dan persalinan multipel dapat melemahkan dinding rahim.
- 3) Penggunaan Oksitosin atau Prostaglandin: Obat-obatan ini digunakan untuk merangsang kontraksi rahim dan mempercepat persalinan, tetapi penggunaan berlebihan dapat meningkatkan risiko ruptur.
- 4) Persalinan Lama atau Obstruktif: Persalinan yang berkepanjangan atau obstruktif dapat memberikan tekanan berlebih pada dinding rahim.

b. Mekanisme Ruptur (6,14):

- 1) Tekanan Intrauterin yang meningkat: Selama persalinan, kontraksi rahim menyebabkan peningkatan tekanan intrauterin. Jika terdapat jaringan parut atau kelemahan pada dinding rahim, tekanan ini dapat menyebabkan robekan.
- 2) Peregangan Berlebihan: Kehamilan dengan janin besar (makrosomia) atau kehamilan ganda dapat menyebabkan peregangan berlebihan pada dinding rahim, meningkatkan risiko ruptur.
- 3) Infeksi atau Inflamasi: Infeksi atau inflamasi yang tidak terkontrol dapat melemahkan integritas dinding rahim, membuatnya lebih rentan terhadap ruptur.

c. Manifestasi Klinis (6,14):

- 1) Nyeri Abdominal Akut: Nyeri yang tiba-tiba dan intens di area abdomen, sering kali bersifat konstan.

- 2) Perdarahan Vaginal: Perdarahan yang berat dan tiba-tiba dapat terjadi.
- 3) Tanda-tanda Syok: Hipotensi, takikardia, dan pucat akibat kehilangan darah yang cepat.
- 4) Distres Janin: Penurunan detak jantung janin yang tiba-tiba dan signifikan.

Komplikasi (6, 21):

- 1) Perdarahan Masif: Ruptur uterus dapat menyebabkan perdarahan internal yang cepat dan hebat.
- 2) Anoksia Janin: Kehilangan aliran darah ke janin dapat menyebabkan anoksia (kekurangan oksigen) yang dapat berakibat fatal.
- 3) Kerusakan Organ Internal: Ruptur dapat melibatkan organ-organ lain di dekat rahim seperti kandung kemih

d. Vasa Previa

Vasa previa adalah kondisi obstetrik yang jarang tetapi sangat serius di mana pembuluh darah janin melintasi atau berada di dekat os serviks, di depan bagian presentasi janin. Pembuluh darah ini biasanya merupakan cabang dari tali pusat atau dari jaringan plasenta yang berpindah (succenturiate lobe) (6,12,28). Jika membran ketuban pecah, pembuluh darah janin ini bisa robek, menyebabkan perdarahan yang cepat dan mengancam nyawa janin. Berikut adalah rincian patofisiologi dari vasa previa:

1) Patofisiologi Vasa Previa

a) Anatomi dan Posisi Pembuluh Darah (6,28):

Dalam vasa previa, pembuluh darah janin yang tidak dilindungi oleh jaringan plasenta atau tali pusat melintasi os serviks. Pembuluh darah ini rentan terhadap robekan saat membran ketuban pecah atau selama persalinan.

- b) Penyebab dan Faktor Risiko (6,12,28):
Implantasi Plasenta Abnormal: Implantasi plasenta di segmen bawah rahim dapat menyebabkan pembuluh darah janin melintasi os serviks.
- c) Plasenta Bilobata atau Plasenta Succenturiate: Plasenta yang memiliki lobus tambahan yang kecil dan terpisah (succenturiate lobe) meningkatkan risiko vasa previa.
- d) Kehamilan Ganda: Risiko vasa previa lebih tinggi pada kehamilan ganda karena adanya lebih banyak pembuluh darah janin.
- e) Fertilisasi In Vitro (IVF): Prosedur IVF dapat meningkatkan risiko vasa previa karena kemungkinan implantasi abnormal.

2) Mekanisme Perdarahan (6,28):

Ketika membran ketuban pecah, pembuluh darah janin yang melintasi os serviks dapat robek. Karena pembuluh darah ini adalah bagian dari sirkulasi janin, ruptur menyebabkan kehilangan darah janin yang cepat.

Janin memiliki volume darah yang terbatas, sehingga perdarahan bahkan dalam jumlah kecil dapat mengakibatkan kelelahan dan kelemahan janin yang fatal.

3) Gejala Klinis(6,28):

- a) Perdarahan Vaginal yang Mendadak: Biasanya terjadi setelah pecahnya membran ketuban, dan darah yang keluar sering kali berwarna merah terang.
- b) Distres Janin: Penurunan detak jantung janin yang tiba-tiba dan signifikan akibat kehilangan darah yang cepat.
- c) Tanpa Nyeri: Tidak ada nyeri yang signifikan terkait dengan perdarahan vasa previa, membedakannya dari kondisi seperti abruptio plasenta.

4) Pemeriksaan khusus (14,21,28):

- a) Ultrasonografi Prenatal: Ultrasonografi transvaginal dengan atau tanpa penggunaan Doppler warna dapat mendeteksi vasa previa sebelum persalinan.
- b) Manajemen Antenatal: Deteksi dini memungkinkan perencanaan persalinan yang aman melalui bedah caesar yang dijadwalkan sebelum pecahnya membran.

RANGKUMAN

Gangguan perdarahan pada masa kehamilan dapat menjadi masalah serius yang memerlukan perhatian penanganan dengan segera. Masih tinggi ibu hamil meninggal setiap harinya karena komplikasi terkait dengan kehamilan dan persalinan. Komplikasi utama yang menyebabkan hampir 75% dari semua kematian ibu hamil di dunia yaitu karena perdarahan selama kehamilan dan persalinan. Kondisi ini harus diwaspadai, karena perdarahan saat hamil bisa menjadi tanda terjadinya keguguran atau kondisi lain yang dapat membahayakan ibu dan janinnya. Respon tubuh terhadap perdarahan kehamilan sampai persalinan melibatkan aktivasi sistem koagulasi untuk menghentikan perdarahan dan mekanisme hemostasis untuk memperbaiki jaringan yang rusak. Namun, jika perdarahan terlalu banyak atau terlalu cepat, tubuh mungkin tidak dapat mengatasi kehilangan darah, yang dapat menyebabkan syok hipovolemik dan gangguan organ vital.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Ananth CV, Smulian JC, Vintzileos AM. "Placental abruption: a population-based study of risk faktor s, maternal and neonatal outcomes." *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2004;16(6):343-347. doi:10.1080/jmf.16.6.343.347
- 2) Boisramé T, Sananès N, Fritz G, Boudier E, Aissi G, Favre R, et al. Placental abruption: Risk faktor s, management and maternal-fetal prognosis. Cohort study over 10 years. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014;179:100–4.
- 3) Boisramé T, Sananès N, Fritz G, Boudier E, Viville B, Aissi G, et al. [Abruptio placentae. Diagnosis, management and maternal-fetal prognosis: a retrospective study of 100 cases]. *Gynécologie, Obs Fertil.* 2014;42(2):78-83
- 4) Boral MB, Williams DJ, Boral LI. Disseminated Intravascular Coagulation. *American Journal of Clinical Pathology.* 2016 146(6): 670-680 <https://doi.org/10.1093/ajcp/aqw195>
- 5) Brown, M. A., et al. (2022). "Understanding the Pathogenesis of HELLP Syndrome: A Comprehensive Review." *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*
- 6) Bronsteen, R. A., et al. (2022). "Vasa Previa: Diagnosis and Management." *The Lancet.*
- 7) Costello RA, Nehring SM. Disseminated Intravascular Coagulation. In: *StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441834/*
- 8) Centers for Disease Control and Prevention (2020). *Venous Thromboembolism (Blood Clots).*
- 9) Deng, Y., et al. 2020. Baseline Levels of Serum Progesterone and the First Trimester Pregnancy Outcome in Women with Threatened Abortion: A Retrospective Cohort Study. *BioMed Research International*, 2020, pp. 1 - 8.

- 10) Dizi Bellari Putri
<https://www.alomedika.com/penyakit/obstetrik-dan-ginekologi/abruptio-plasenta>
- 11) Dott, M. M., et al. (2023). "HELLP Syndrome: Pathophysiology and Management." *Obstetrics & Gynecology Clinics of North America*
- 12) Dudding TC, et al. "Obstetric anal sphincter injury: incidence, risk faktor s, and management." *Ann Surg.* 2008; 247(2): 224-237.
- 13) Elsasser DA, Ananth C V., Prasad V, Vintzileos AM. Diagnosis of placental abruption: relationship between clinical and histopathological findings. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2010;148(2):125-30.
- 14) Garmi, G., & Salim, R. (2022). "Rupture of the Uterus." *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research.*
- 15) Hernandez, C., et al. (2023). "Thrombophilia in Pregnancy: Diagnosis and Management." *Journal of Thrombosis and Haemostasis* <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
- 16) Jenabi, E., et al. (2022). The Risk Faktor s Associated with Placenta Previa: An Umbrella Review. *Placenta*, 117, pp. 21-7.
- 17) Leung LK, Mannucci PM, Tirnauer JS. Evaluation and management of disseminated intravascular coagulation (DIC) in adults. *Uptodate.* 2021.
<https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-diagnosis-and-treatment-of-disseminated-intravascular-coagulation-in-adults>
- 18) Levi M. Disseminated intravascular coagulation: What's new? *Crit Care Clin.* 2005 Jul;21(3):449-67.
- 19) Levi MM, Schmaier AH, Nagalla S. Disseminated Intravascular Coagulation. *Medscape.* 2022.
<https://emedicine.medscape.com/article/199627-overview>

- 20) Lockwood, C. J., et al. (2023). "Third-Trimester Bleeding: Overview and Approach to Management." *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*.
- 21) Miller DA, et al. "Rupture of the unscarred uterus." *Am J Obstet Gynecol*. 1997; 176(6): 1351-1356
- 22) National Institutes of Health. 2021. National Library of Medicine. Threatened Abortion.
- 23) Oyelese, Y., & Smulian, J. C. (2023). "Placenta Previa, Placenta Accreta, and Vasa Previa." *Obstetrics & Gynecology*.
- 24) Patel, M. R., et al. (2023). "Management of Hemophilia in Pregnancy." *Blood Advances*.
- 25) Petpichetchian, C., et al. (2018). Comparison of Transabdominal and Transvaginal Sonography in the Diagnosis of Placenta Previa. *Journal of Clinical Ultrasound*, 46(6), pp. 386–90.
- 26) Ruiter, L., et al. (2023). "Pathophysiology and Management of Placental Abruption." *American Journal of Obstetrics and Gynecology*.
- 27) Silver RM. "Abnormal Placentation: Placenta Previa, Vasa Previa, and Placenta Accreta." *Obstet Gynecol*. 2015;126(3):654-668. doi:10.1097/AOG.0000000000000943
- 28) Smith, J. P., et al. (2023). "HELLP Syndrome: Clinical Features and Management Approaches." *The Lancet Haematology*
- 29) Tere Mariana, Bagas Satria, Calya Puri Navisha. <https://www.halodoc.com/artikel/ini-yang-dimaksud-abruptio-plasenta-dan-cara-mengatasinya>. di akses 2 Juli 2024.
- 30) Tikkanen M. Etiology, clinical manifestations, and prediction of placental abruption. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2010;89(6):732–40.
- 31) Tikkanen M. Placental abruption: Epidemiology, risk factors and consequences. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2011;90(2):140-9.

- 32) Wang H. Disseminated Intravascular Coagulation. BMJ. 2021.
<https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/184>
- 33) World Health Organization (WHO). 2019. Maternal mortality.
- 34) Wright, J. D., et al. (2023). "Disseminated Intravascular Coagulation in Obstetrics: Pathophysiology and Management." American Journal of Obstetrics and Gynecology
- 35) Zhou, J., et al. 2019. New Thoughts in Exploring the Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment of Threatened Abortion. Bioscience Trends, 13(3), pp. 284 - 285.
- 36) Zhou, Y., et al. (2022). "Idiopathic Thrombocytopenic Purpura in Pregnancy: A Review of Current Management Strategies." British Journal of Hematology.

LATIHAN SOAL

1. Apa penyebab utama Koagulasi Intravaskular Diseminata (DIC) pada ibu hamil?
 - A. Asupan vitamin K yang berlebihan
 - B. Mutasi genetik Faktor V
 - C. Solusio /abruptio plasenta
 - D. Anemia defisiensi besi
2. Manakah dari kondisi berikut yang ditandai dengan penurunan jumlah trombosit akibat respon autoimun pada ibu hamil?
 - A. Hemofilia
 - B. Purpura Trombositopenia Idiopatik (ITP)
 - C. Vasa previa
 - D. sindrom HELLP
3. Manakah dari gejala berikut yang paling menunjukkan ancaman keguguran?
 - A. Pendarahan hebat disertai gumpalan
 - B. Pendarahan ringan dengan leher rahim tertutup
 - C. Sakit perut hebat disertai pusing
 - D. Tidak ada pendarahan tetapi kram parah
4. Manakah dari kondisi berikut yang ditandai dengan menempelnya sel telur yang telah dibuahi di luar rongga rahim, yang sering kali menyebabkan pendarahan?
 - A. Hamil anggur
 - B. Kehamilan ektopik
 - C. Aborsi yang terlewat
 - D. Blighted ovum
5. Apa penyebab paling umum pendarahan pada trimester ketiga?
 - A. Plasenta previa
 - B. Kehamilan ektopik
 - C. Hamil anggur
 - D. Insufisiensi serviks

6. Manakah dari berikut ini yang merupakan faktor risiko solusio plasenta?
- A. Merokok selama kehamilan
 - B. Latihan fisik secara teratur
 - C. Usia ibu dibawah 20 tahun
 - D. D.Tekanan darah rendah

KUNCI JAWABAN

1. C 2. B 3. B 4. B 5. A 6. A

TENTANG PENULIS



Prof. Dra. Setyowati, S.Kp., M.App.Sc., Ph.D., DBO., RN. Lahir di Salatiga, 27 Nopember 1954 merupakan Profesor Keperawatan ke-5 di FIK UI dan sekaligus Profesor Keperawatan Maternitas Pertama di Indonesia. Menyelesaikan pendidikannya di Akper DepKes Jakarta tahun 1974 kemudian Bachelor of Orthoptist pada tahun 1983 dari Institute of Orthoptisten Utrecht Netherland. Selanjutnya meraih gelar Sarjana Administrasi dari STIA LAN Jakarta jurusan Administrasi Negara. Pada tahun 1989 memperoleh gelar Sarjana Keperawatan dari Fakultas Kedokteran UI program studi ilmu keperawatan. Gelar Master of Applied Science diraih pada tahun 1991 dari Faculty of Health Science, University of Sydney Australia. Akhirnya pada tahun 2003 memperoleh gelar Doctor of Philosophy in Nursing dari Faculty of Nursing, Midwifery and Health University of Technology Sydney Australia. Di samping belajar selama di Australia beliau mendapat kesempatan untuk memperoleh registered nurse dari Nursing Board New South Wales Australia sehingga bisa sambil mencari pengalaman bekerja sebagai perawat professional di Australia. Gelar profesor dalam Keperawatan diperoleh pada tahun 2015 di Universitas Indonesia. Dengan kesungguhan profesor Setyowati mengembangkan ilmu keperawatan Maternitas dengan sebagai ketua Kolegium dan IPEMI, dan berbagai Penelitian dan Pengabdian Masyarakat telah dipublikasikan dalam jurnal. Hasil penelitian dan pengabdian masyarakat telah dihilirisasi dengan perolehan haki dan hak cipta yang sangat tinggi dan juga hak paten sederhana. Beberapa hasil penelitian bekerja sama dengan professor Raldy Koestoer dari Fakultas Teknik UI menghasilkan alat teknologi antara lain untuk mengurangi nyeri pada ibu bersalin yang sudah memperoleh hak paten serta sedang dalam proses produksi alatnya, alat untuk melancarkan ASI, alat untuk pasca bersalin dan alat sensor digital. Tiga dari alat yang dihasilkan tersebut juga memperoleh

penghargaan Inovasi anak bangsa dari Kemenhukam. Profesor Setyowati juga sebagai anggota Majelis Wali Amanah UI periode 2009-2014 dan 2014-2019, anggota senat akademik UI 2008- 2013 dan 2013-2018. Dan sejak tahun 2002 aktif sebagai asesor di BAN PT sampai 2014 kemudian berlanjut di LamPTKes sampai sekarang, dimulai sebagai anggota majelis akreditasi, asesor, fasilitator, validator, ketua divisi akreditasi untuk perguruan tinggi keperawatan, selanjutnya aktif dalam pengembangan instrument akreditasi serta pelatih asesor akreditasi.

BAB

2

PERDARAHAN PADA PASCA PERSALINAN, DAN SYOK HEMORAGIK

Kristina Yuniarti

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mampu memahami konsep perdarahan postpartum: syok hemoragik.
2. Mampu memahami tanda, penyebab perdarahan postpartum: syok hemoragik.
3. Mampu melakukan penanganan dan langkah-langkah pertolongan pertama pada kasus perdarahan postpartum: syok hemoragik serta peran edukasi kesehatan dalam mencegah dan mengelola masalah tersebut.

Perdarahan postpartum merupakan penyebab kematian maternal terbanyak. semua wanita yang sedang hamil 20 minggu memiliki resiko perdarahan postpartum dan sekuelernya. Walaupun angka kematian maternal telah turun secara drastis di negara-negara berkembang, perdarahan postpartum tetap merupakan penyebab kematian maternal terbanyak dimana-mana.

A. Definisi

Perdarahan postpartum adalah perdarahan lebih dari 500cc yang terjadi setelah bayi lahir pervaginam atau lebih dari 1.000 ml setelah persalinan abdominal. Kondisi dalam persalinan menyebabkan kesulitan untuk menentukan jumlah perdarahan yang terjadi, maka batasan jumlah perdarahan disebutkan sebagai perdarahan yang lebih dari normal yang telah menyebabkan perubahan tanda vital, antara lain pasien

mengeluh lemah, limbung, berkeringat dingin, menggigil, hiperpnea, tekanan darah sistolik < 90 mmHg, denyut nadi >100/menit, kadar Hb >8 g /dL (Agustin et al., 2023). syok hemoragik adalah kondisi syok yang disebabkan oleh perdarahan yang banyak, dimana syok disebabkan gangguan sirkulasi darah ke jaringan sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi jaringan dan tidak mampu mengeluarkan hasil metabolisme.

Gejala yang muncul pada pasien syok yaitu hipotensi, nadi cepat dan halus, pucat, keringat dingin, sianosis jari-jari, sesak nafas, gelisah, dan oliguria.

B. Etiologi

Perdarahan postpartum disebabkan oleh 4T (Primadella Fegita1, 2018).

1. Antonia uteri (Tonus)

Atonia uteri merupakan keadaan dimana otot uterus (miometrium) gagal berkontraksi pada tahap ke-3 persalinan, yaitu setelah bayi dilahirkan, sehingga perdarahan dari tempat perlekatan arteri dan vena spiral plasenta terus terbuka. Kondisi bahwa 1/5 dari curah jantung ibu hamil yaitu sekitar 1000ml/menit memasuki sirkulasi uteroplasenta saat persalinan membuat perdarahan postpartum karena atonia uteri ini dapat menghilangkan banyak darah ibu dalam waktu singkat. Hal ini yang membuat atonia uteri menjadi penyebab paling sering kematian ibu oleh perdarahan postpartum yaitu sekitar 75-90%.

Penyebab pasti disfungsi kontraksi pada uterus ini masih belum diketahui secara pasti. Tetapi pada banyak wanita hamil, atonia uteri paling tidak dapat diantisipasi dengan baik pada kehamilan lanjut. Terdapat beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan atonia uteri. Paritas tinggi sudah lama diketahui sebagai salah satunya, dimana insiden perdarahan postpartum meningkat dari 0,3 pada paritas

rendah menjadi 1,9 pada paritas tinggi, dan 2,4 pada paritas 7 kali atau lebih.

Uterus yang terdistensi berlebihan juga cenderung hipotonia setelah persalinan oleh karena itu ibu hamil dengan janin besar, janin multipel, atau polihidramnion memiliki risiko tinggi. Abnormalitas proses persalinan (distosia) juga cenderung atonia. Sama seperti induksi persalinan dengan prostaglandin atau oksitoksin juga sering disertai atonia.

2. Retensio plasenta dan pembekuan darah (Tissue)

Pada kala tiga persalinan, miometrium berkontraksi mengikuti penyusutan rongga uterus setelah lahirnya bayi. Penyusutan ukuran ini menyebabkan berkurangnya ukuran tempat perlekatan plasenta. Karena tempat perlekatan menjadi semakin kecil, sedangkan ukuran plasenta tidak berubah maka plasenta akan terlipat, menebal, dan kemudian terlepas dari dinding uterus. Setelah lepas, plasenta akan turun ke bagian bawah uterus atau ke dalam vagina

3. Lesi atau robekan jalan lahir (Trauma)

Proses persalinan selalu terkait dengan trauma jalan lahir termasuk uterus, serviks, vagina, dan perineum. Cedera yang didapat saat persalinan dapat berkisar dari robekan mukosa minor hingga laserasi yang menyebabkan perdarahan yang mengancam jiwa

4. Gangguan pembekuan darah (Thrombin)

Kelainan pembekuan darah kongenital dan didapat berperan signifikan pada kejadian perdarahan postpartum primer tetapi jarang terjadi hanya sekitar 3%. Penyakit von Willebrand merupakan contoh penyakit koagulopati yang penting yang dapat meningkatkan risiko perdarahan postpartum. Gangguan pembekuan darah baru dicurigai sebagai kausal apabila penyebab yang lain telah disingkirkan dan disertai adanya riwayat pernah mengalami hal yang sama pada persalinan sebelumnya.

Adapun faktor-faktor predopsi perdarahan postpartum (Nur Ayu Ramadhani & Luqmanasari, 2022).

1. Paritas

Ibu yang > 3 kali melahirkan lebih beresiko mengalami perdarahan pasca persalinan daripada ibu paritas 1 -3. Pada paritas > 3 fungsi reproduksi mengalami kemundurann sehingga kemungkinan terjadi perdarahan postpartum menjadi lebih besar. Dengan bertambahnya paritas akan semakin banyak jaringan ikat pada uterus sehingga kemampuan untuk berkontraksi semakin menurun akibatnya sulit melakukan penekanan pada pembuluh darah yang terbuka setelah terlepasnya plasenta.

2. Umur Kehamilan

Ibu dengan umur < 20 tahun atau > 35 tahun keatas 12 kali beresiko mengalami perdarahan pasca persalinan dari pada ibu dengan umur 20 – 35 tahun. Usia dibawah 20 tahun fungsi reproduksi seorang wanita belum berkembang dengan sempurna.

3. Jarak Persalinan

Jarak kehamilan merupakan waktu sejak kelahiran sebelumnya sampai terjadinya kelahiran berikutnya. Bila jarak kehamilan terlalu dekat dapat cenderung menimbulkan kerusakan tertentu pada system reproduksi.

4. Riwayat Persalinan

Riwayat persalinan dengan riwayat penyakit penyerta dan section caesarea yang lampau sangat berhubungan dengan hasil kehamilan dan persalinan berikutnya. Bila riwayat persalinan lalu buruk akan terjadi komplikasi dalam persalinan yang akan berlangsung, karena uterus kurang baik sehingga menyebabkan perdarahan.

C. Manifestasi klinis

Manifestasi klinisnya meliputi kegagalan menyusui atau menstruasi, asthenia dan kelemahan, keriput halus sekitar mata dan bibir, tanda penuaan dini, kulit kering, hipopigmentasi dan bukti lain adanya hypopituitarism, syok tekompensasi, syok

derajat ringan, sedang, dan berat. Derajat syok terkompensasi bila tekanan darah sistol normal, tanda dan gejala palpitasi, pusing, takikardi, dan estimasi kehilangan darah 500 – 1.000 ml. Syok derajat sedang apabila tekanan darah sistol 80 – 100 mmHg, tanda dan gejala kelemahan, berkeringat, takikardi, dan estimasi kehilangan darah 1.000 – 1.500 ml. Syok derajat sedang apabila tekanan darah sistol 70 – 80 mmHg, tanda dan gejala gelisah, pucat, oliguria, dan estimasi kehilangan darah 1.500 – 2.000 ml. Syok derajat berat apabila tekanan darah sistol 50 – 70 mmHg, tanda dan gejala anuria dan penurunan kesadaran, serta estimasi kehilangan darah 2.000 – 3.000 ml (Vastra et al., 2023).

D. Pegelolaan

Manajemen aktif persalinan kala tiga terbukti mencegah terjadinya perdarahan postpartum. Manajemen aktif persalinan kala tiga terdiri dari tiga tindakan yaitu injeksi oksitosin segera setelah bayi lahir, penegangan tali pusat terkendali, dan masase uterus pasca kelahiran plasenta (Simanjuntak, 2020).

E. Penatalaksanaan

WHO membuat rekomendasi penanganan perdarahan postpartum yang kurang lebih sama dengan langkah HAEMOSTASIS. Berikut penjabaran praktis upaya tatalaksana perdarahan postpartum dan persiapan rujukan pada berbagai kondisi (Simanjuntak, 2020).

H	Meminta pertolongan	Langkah awal
A	Akses vena dengan kateter ukuran besar (18G) dan infus kristaloid (NaCl 0.9% atau Ringer Laktat) serta transfuse	
E	Etiologi dan preparat uterotonik	
M	Massase uterus	
O	Preparat uterotonik dan misoprostol	Obat-obatan

S	Persapan kamar operasi. Singkirkan faktor sisa plasenta, robekan jalan lahir, kompresi bimanual dan kompresi aorta abdominal	Konservatif non-bedah
T	Tampon uterus vagina dan kondom kateter	
A	Kompresi uterus (bedah), teknik B-Lynch	Konservatif bedah
S	Devaskularisasi system perdarahan pelvis: Lasobudiman, a. Uterina, a. Ovarika, a. Hipogastrika	
I	Embolisasi a. Uteri dengan radiologi intervensi	
S	Histerektomi subtotal/ total	<i>Last effort/ langkah akhir</i>

F. Klasifikasi

Klasifikasi klinis perdarahan postpartum (Manuaba, 2003)

1. Perdarahan Postpartum Primer yaitu perdarahan pasca persalinan yang terjadi dalam 24 jam pertama kelahiran. Penyebab utama perdarahan postpartum primer adalah atonia uteri, retensio plasenta, sisa plasenta, robekan jalan lahir dan inversio uteri. Terbanyak dalam 2 jam pertama.
2. Perdarahan Postpartum Sekunder yaitu perdarahan pasca persalinan yang terjadi setelah 24 jam pertama kelahiran. Perdarahan postpartum sekunder disebabkan oleh infeksi, penyusutan rahim yang tidak baik, atau sisa plasenta yang tertinggal.

Klasifikasi syok hemoragik berdasarkan derajat keparahannya (Rodiani et al., 2019)

variabel	Derajat I	Derajat II	Derajat III	Derajat IV
Hilang darah	<1000	1000-1500	1500-2000	>2000
Denyut nadi	<100	>100	>120	>140
Tekanan darah	Normal	Menurun	Sangat turun	Tidak terukur
Pengisian kapiler	Normal	Mungkin terlambat	Sering terlambat	Selalu terlambat
Nafas	Normal	↑ Ringan	Takipnea sedang	Takipneu nyata/ gagal nafas
Urine (ml/h)	>30	20-30	5-20	Anuria
Status mental	Normal/ agitasi	Agitasi	Konfusi	Letargi, tidak sadar
Cairan	Kristaloid	Kristaloid	Kristaloid & darah	Kristaloid & darah

Klasifikasi perdarahan postpartum berdasarkan jumlah perdarahan (Simanjuntak, 2020).

Klasifikasi	Perkiraan perdarahan (ml)	Persentase perdarahan (%)	Tanda & gejala klinis	Tindakan
0 (normal)	<500	<10	Tidak ada	
Garis waspada				
1	500-1000	<15	Minimal	Perlu pengawasan ketat & terapi cairan infus
Garis bertindak				
2	1200-1500	20-25	• Frekuensi nadi halus.	Terapi cairan infus

Klasifikasi	Perkiraan perdarahan (ml)	Persentase perdarahan (%)	Tanda & gejala klinis	Tindakan
			• Hipotensi postural	& uterotonika
3	1800-2100	30-35	• Takikardia • Akral dingin • Takipneu	Manajemen aktif agresif
4	>2400	>40	Syok	Manajemen aktif kritikal (resiko 50% mortalitas bila tidak ditatalaksana aktif)

G. Pencegahan

1. Manajemen aktif kala III merupakan pencegahan yang banyak diterapkan hingga kini. Injeksi oxytocin telah direkomendasikan untuk penggunaan rutin manajemen aktif kala III persalinan, diberikan segera saat atau setelah penegangan tali pusat (Sanjaya, 2015).
2. Menghindari faktor resiko dengan melakukan konsultasi aktif dengan tenaga medis yang berkompeten (Sanjaya, 2015).
3. Persiapan sebelum hamil untuk memperbaiki keadaan umum dan mengatasi setiap penyakit kronis, anemia, dll sehingga pada saat hamil dan persalinan pasien tersebut ada dalam keadaan optimal (Andi Nur Fadhilah Umar1, 2023)
4. Mengenal faktor predisposisi PPH seperti multiparitas, anak besar, hamil kembar, hidromnion, bekas seksio, ada riwayat PPH sebelumnya dan kehamilan risiko tinggi lainnya yang risikonya muncul saat persalinan, persalinan harus selesai dalam waktu 24 jam dan pencegahan partus lama (Andi Nur Fadhilah Umar1, 2023).

5. Kehamilan risiko tinggi agar melahirkan di fasilitas rumah sakit rujukan, kehamilan risiko rendah agar melahirkan di tenaga kesehatan terlatih dan menghindari persalinan dukun (Andi Nur Fadhilah Umar¹, 2023).
6. Menguasai langkah-langkah pertolongan pertama menghadapi PPH dan mengadakan rujukan sebagaimana mestinya (Andi Nur Fadhilah Umar¹, 2023).
7. penempatan tenaga kesehatan di desa, pemberdayaan keluarga dan masyarakat dengan menggunakan Buku Kesehatan Ibu dan Anak (Buku KIA), Program Perencanaan Persalinan dan Pencegahan Komplikasi (P4K) serta penyediaan fasilitas kesehatan. Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Dasar (PONED) di Puskesmas perawatan dan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif (PONEK) di rumah sakit (Musa, 2019).
8. Upaya lain yang dilakukan pemerintah adalah program Jampersal (Jaminan Persalinan) yang diselenggarakan sejak 2011. Program yang memiliki visi “Ibu Selamat, Bayi Lahir Sehat” ini diharapkan memberikan pengaruh besar dalam upaya percepatan penurunan angka kematian ibu dan bayi baru lahir (Musa, 2019).

H. Komplikasi

1. Jika perdarahan terus berlanjut akan menimbulkan tanda-tanda syok hemoragik dengan gambaran klinisnya berupa perdarahan terus-menerus dan keadaan pasien secara berangsur-angsur menjadi jelek. Denyut nadi menjadi cepat dan lemah, tekanan darah menurun, pasien berubah pucat dan ekstremita dingin, serta nafas menjadi sesak.
2. Anemia berat ditegakan dari hasil pemeriksaan penunjang yaitu Hb yang hanya mencapai 4,1gr/dl. Menurut pembagian anemia terdiri dari anemia ringan, anemia sedang dan anemia berat
3. Selain mortalitas maternal, morbiditas maternal akibat kejadian PPH juga cukup berat, sebagian bahkan menyebabkan cacat menetap berupa hilangnya uterus akibat

histerektomi. Morbiditas lain diantaranya anemia, kelelahan, depresi, dan risiko transfusi darah. Histerektomi menyebabkan hilangnya kesuburan pada usia yang masih relatif produktif sehingga dapat menimbulkan konsekuensi sosial dan psikologis. Selain itu, telah diketahui bahwa PPH yang masif dapat mengakibatkan nekrosis lobus anterior hipofisis yang menyebabkan Sindroma Sheehan's (Andi Nur Fadhilah Umar¹, 2023).

RANGKUMAN

Pendarahan post-partum merupakan keadaan yang mengancam nyawa dalam persalinan, yang ditandai dengan hilangnya darah >500 ml melalui persalinan normal dan >1000 ml melalui seksio caesare. Faktor resiko untuk terjadinya pendarahan postpartum umumnya karena atonia uteri, plasentasi yang abnormal, trauma maupun koagulopati. Hal lain yang turut berkontribusi meliputi kala 3 yang memanjang, multigravida, episiotomy, makrosomia fetus, riwayat pendarahan postpartum dan melahirkan bayi kembar.

Penanganan dari pendarahan postpartum dimulai dengan pemberian uterotonik, pemijatan uteri, kompresi bimanual, transfusi darah/cairan kristaloid, pemberian faktor pembekuan darah, dan/atau mengambil sisa plasenta secara manual serta manajemen trauma. Penanganan invasif berupa ballon tamponade, jahitan kompresi uteri, *angiographic arterial embolization*, ligasi arteri, dan histerektomi. Beberapa teknik modifikasi juga sangat disarankan agar dapat dilakukan di daerah dengan fasilitas terbatas. Pencegahan dari pendarahan postpartum adalah dengan melakukan manajemen aktif kala III, mengetahui faktor resiko, selalu berkonsultasi dengan tenaga medis yang berkompeten demi persiapan persalinan yang tepat dan aman dan diberikan KIE (komunikasi, informasi dan edukasi) tidak hanya kepada pasien, namun juga kepada suami pasien, keluarga, masyarakat serta tenaga kesehatan yang menolong persalinan. Sehingga angka morbiditas maternal dapat ditekan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, H. P., Setiawandari, & Waroh, Y. K. (2023). Analisis Penyebab Kejadian Perdarahan PostPartum Primer di RSUD Syarifah Amabmi Rato Ebu Bangkalan. *Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian*, 2562-2576.
- Andi Nur Fadhilah Umar¹, I. P. F. I. W. (2023). PENDARAHAN PASKASALIN HAEMORRHAGIC POSTPARTUM. *Jurnal Medical Profession (MedPro)* 27, 5(1), 27-32. <https://doi.org/10.31862/9785426311961>
- Musa, S. M. (2019). *Postpartum Persalinan Pervagina : Studi Literatur*. 4(2), 28-35.
- Nur Ayu Ramadhani, D., & Luqmanasari, E. (2022). Hemorrhagic Post Partum: Syok Hemorrhagic ec Late Hemorrhagic Post Partum. *Jurnal Kebidanan Manna*, 1(2), 57-62. <https://doi.org/10.58222/jkm.v1i2.63>
- Primadella Fegita¹, P. H. S. (2018). HEMORRHAGIC POST PARTUM: SYOK HEMORRHAGIC ec LATE HEMORRHAGIC POST PARTUM. *Jural Keehatan Andalas* 2018:7. <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- Rodiani, Susianti, & Gemayangsuru. (2019). P 2 A 0 Post Partum Hemorrhagic Post Partum Et Causa Inversio Uteri , Syok Hemoragik dan Anemia Berat Post Partum P 2 A 0 with Hemorrhagic Post Partum Et Causa Inversio Uteri with Hemorrhagic Shock and Severe Anemia. *Jurnal Kesehatan Dan Agromedicine*, 4, 97-102.
- Sanjaya, W. (2015). Tanda Bahaya Serta Penatalaksanaan Perdarahan Post-Partum. *Intisari Sains Medis*, 3(1), 9-18. <https://doi.org/10.15562/ism.v3i1.59>
- Simanjuntak, L. (2020). Perdarahan Postpartum (Perdarahan Paskasalin). *Jurnal Visi Eksakta*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.51622/eksakta.v1i1.51>

Vastra, A. R., Taufik, I., & Islamy, N. (2023). P3A0 Perdarahan Pasca Persalinan Pervaginam et causa Atonia Uteri: Laporan Kasus. *Medical Profession Journal of Lampung*, 13(6), 989–995.

LATIHAN SOAL

1. Seorang perempuan, usia 32 tahun, P2A1 nifas hari kedua datang ke poli klinik dengan keluhan kepala pusing sejak 1 hari yang lalu, wajah tampak pucat, konjungtiva anemis, bibir tampak kering. Hasil anamnesa riwayat melahirkan di bantu paraji dengan perdarahan pervagina banyak setelah melahirkan. Hasil pemeriksaan Tekanan Darah 80/60 mmHg, Nadi 95x/menit, Pernapasan 20x/menit, suhu 36⁰ C, TFU 2 jari dibawah pusat, kontraksi uterus baik, lokhea rubra, HB 8 gr/dL. Apakah diagnose yang paling mungkin pada kasus di atas?
 - A. Syok hipovolemik
 - B. Demam berdarah
 - C. Thalassemia
 - D. Leukemia
 - E. Anemia
2. Seorang perempuan, umur 25 tahun, P1A0, nifas hari ke 7 datang ke PONED mengeluh pusing. Hasil anamnesa tampak gumpalan darah segar berwarna merah sekitar 200 cc, tampak pucat dan lemas. Hasil pemeriksaan Tekanan Darah 90/70 mmHg, Nadi 82x/menit, Pernapasan 20x/menit, Suhu 36⁰ C. Apakah intervensi awal yang tepat pada kasus di atas?
 - A. Melakukan massage uterus
 - B. Merujuk ke rumah sakit
 - C. Memasang tampon
 - D. Memasang infus
 - E. Transfuse darah
3. Seorang perempuan umur 23 tahun, melahirkan bayi laki-laki dengan berat badan 2500 gram di ruang VK bersalin. Setelah 30 menit bayi nya lahir ternyata plasenta belum lahir dan tidak adanya tanda-tanda plasenta lepas. Apakah diagnose yang tepat pada kasus tersebut?
 - A. Plasenta previa
 - B. Solusio plasenta

- C. Retensio plasenta
 - D. Kompresi plasenta
 - E. Plasenta akreta parsial
4. Manakah dari berikut ini yang merupakan definisi perdarahan postpartum?
- A. Perdarahan lebih dari 1000 cc setelah bayi lahir pervaginam
 - B. Perdarahan lebih dari 500 cc yang terjadi sebelum bayi lahir
 - C. Perdarahan lebih dari 1000 ml yang terjadi setelah persalinan abdominal
 - D. Perdarahan lebih dari 500 ml yang terjadi sebelum kehamilan
 - E. Perdarahan kurang dari 500 ml setelah persalinan abdominal
5. Apa yang dimaksud dengan syok hemoragik?
- A. Syok yang disebabkan oleh infeksi
 - B. Syok yang disebabkan oleh perdarahan yang banyak, menyebabkan gangguan sirkulasi darah ke jaringan
 - C. Syok yang disebabkan oleh gagal jantung
 - D. Syok yang disebabkan oleh kelelahan fisik
 - E. Syok yang disebabkan oleh dehidrasi

KUNCI JAWABAN

1. E 2. D 3. C 4. C 5. B

TENTANG PENULIS



Kristina Yuniarti, Ns., M.Kep, Lahir di Banjarmasin pada tanggal 18 Juni 1981, tinggal di kota Banjarmasin provinsi Kalimantan Selatan. Pendidikan yang pernah dicapai mulai dari siswi SDN Karang Mekar 3, SMP Marsudiwiyata dan SMA PGRI 4 Banjarmasin jurusan IPA. Kemudian melanjutkan pendidikan kejenjang S1 Keperawatan dan profesi Ners di STIKES Muhammadiyah Banjarmasin dan pada tahun 2017 telah menyelesaikan Program Pascasarjana (S-2) di Universitas Muhammadiyah Banjarmasin. Dia adalah dosen pada Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Banjarmasin di Indonesia. Dia telah aktif sebagai penulis, peneliti dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, menerbitkan beberapa buku dan hasil karya ilmiah yang telah dipublikasikan di lingkup nasional serta aktif sebagai anggota AIPNI Kalimantan Selatan dan mengampu Mata Kuliah Keperawatan Maternitas. Tulisan dalam buku ini diharapkan dapat menambah kontribusi dalam mengembangkan kesehatan khususnya dalam keperawatan maternitas.
Email penulis kristinayuniarti@umbjm.ac.id

BAB 3

INFEKSI MATERNAL: PENYAKIT MENULAR SEKSUAL (PMS) DAN HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS (HIV)

Didik Agus Santoso

Capaian Pembelajaran

Kemampuan akhir mahasiswa yang diharapkan setelah mengikuti kegiatan belajar materi ini adalah:

1. Mampu menjelaskan tentang Epidemiologi PMS dan HIV.
2. Mampu menjelaskan tentang Tanda dan Gejala PMS.
3. Mampu menjelaskan tentang Tanda dan Gejala HIV.
4. Mampu menjelaskan tentang Patofisiologi Infeksi Maternal: PMS.
5. Mampu menjelaskan tentang Patofisiologi Infeksi Maternal: HIV.

Infeksi maternal: Penyakit menular seksual (PMS) dahulu dikenal sebagai penyakit kelamin adalah infeksi yang ditularkan melalui hubungan seksual yang dapat melalui vagina, anus, mulut dan suntik. Penyakit menular seksual (PMS) sering tidak menunjukkan gejala, terutama pada wanita. Walaupun seseorang kelihatan sehat, bisa saja dia sudah terkena PMS. Bila PMS tidak diobati, dapat terjadi berbagai resiko: mudah terinfeksi HIV, keguguran, kemandulan, menularkan PMS kepada bayi yang dikandung dan menularkan PMS kepada pasangannya.

HIV (*human immunodeficiency virus*) adalah virus yang dapat menurunkan kekebalan tubuh manusia. Virus ini termasuk dalam genus *lentivirus*, golongan *retrovirus*, terutama ditemukan pada cairan tubuh seperti: darah, cairan mani, cairan vagina dan air susu ibu. Virus HIV ini memiliki 2 tipe, yaitu: HIV tipe 1, yang dikenal

dengan HIV penyebab penyakit AIDS, dan HIV tipe 2 yang lebih jarang kasusnya karena penularannya lebih sulit dan proses perjalanan penyakitnya lebih lambat.

Infeksi HIV dapat menyebabkan penyakit AIDS(*acquired immunodeficiency syndrome*). AIDS adalah sekumpulan gejala penyakit yang timbul karena turunya kekebalan tubuh. AIDS disebabkan oleh infeksi akibat menurunnya kekebalan tubuh dan timbul berbagai penyakit oportunistik, seperti: TBC, kandidiasis, berbagai radang pada kulit, paru saluran pencernaan, otak dan kanker.

Penyakit menular seksual (PMS) terdiri dari: Gonore, Klamidia, Sifilis, Chankroid, Limfogranuloma Venerum, Trikomoniasis, Herpes Genitalis, Kutil Kelamin, Granuloma Inguinalis.

A. Epidemiologi Penyakit Menular Seksual (PMS) dan *human immunodeficiency virus* (HIV)

Gonore

Gonore disebabkan oleh kuman *Neisseria gonorrhea*. Gonore ini terjadi di seluruh dunia, menyerang laki-laki dan wanita, semua umur, terutama kelompok dewasa muda. Pasien gonore yang tidak diobati dapat menularkan ke orang lain. Jenis gonore yang resisten obat antibiotik juga telah ditemukan, dan juga dapat terinfeksi klamidia pada saat yang bersamaan.

Klamidia

Sekitar 35-50 persen dari kasus penyakit menular seksual non gonore disebabkan oleh *Chlamidia trachomatis*, yang terjadi secara umum di seluruh dunia. Penyakit ini dapat menyebabkan radang leher rahim mukopurulen pada wanita, walaupun infeksi biasanya tanpa gejala. Infeksi klamidia yang terjadi berulang kali dapat menyebabkan penyakit peradangan leher rahim kronis, peradangan panggul dan kemandulan. Penularan terjadi lewat senggama. Penyakit ini dapat menyerang laki-laki maupun wanita semua usia, terutama dewasa muda.

Sifilis

Sifilis disebabkan oleh *Treponema pallidum*, yaitu suatu *Spirochaeta* atau bakteri yang berbentuk spiral. Sifilis terjadi di seluruh dunia, terutama menyerang dewasa muda usia 20-35 tahun. Sifilis lebih sering ditemukan di daerah perkotaan, dan ada kenaikan jumlah kasus di daerah industri karena berkaitan dengan penggunaan narkoba dan pelacuran.

Penularan terjadi melalui kontak langsung antara luka di kulit (yang bernanah atau bengkak) dengan selaput lendir atau cairan tubuh (air mani, darah, cairan vagina) selama bersenggama. Penularan juga dapat terjadi melalui transfusi darah, bila donor berada dalam tahap awal infeksi tersebut. Infeksi dapat ditularkan dari seorang ibu yang terinfeksi kepada bayinya yang belum lahir. Hal ini merupakan penyebab penting terjadinya kelahiran bayi yang meninggal di daerah endemis.

Chankroid

Chankroid disebabkan oleh bakteri *Haemophilus ducrei*, sering terjadi di daerah tropis, dan sub tropis di dunia. Penyakit ini lebih sering terjadi pada laki-laki. Luka Chankroid sangat menular.

Limfogranuloma venerum

Limfogranuloma venerum disebabkan oleh kuman jenis *Chlamidia trachomatis* yang berbeda dengan jenis yang menyebabkan peradangan saluran kencing dan leher rahim. Limfogranuloma venerum terjadi diseluruh dunia, dan lebih umum ditemukan pada wanita karena tingginya tingkat infeksi tanpa gejala pada wanita.

Trikomoniasis

Trikomoniasis disebabkan oleh protozoa *Trichomonas vaginalis*, terjadi di seluruh dunia dan terutama wanita berusia 16-35 tahun.

Herpes genitalis

Herpes genitalis disebabkan oleh virus herpes simpleks tipe 2 (HSV-2). Herpes genitalis terjadi di seluruh dunia, ditemukan pada 20-90 persen orang dewasa dan berhubungan

dengan usia pertama kali bersenggama serta jumlah pasangan seks selama hidup. Infeksi pertama biasanya terjadi pada masa remaja atau segera setelah dimulainya kegiatan seks. Ibu maternal dengan infeksi aktif di kemaluan (terutama primer) yang melahirkan lewat vagina memiliki resiko tinggi menyebabkan infeksi yang parah pada anak yang baru dilahirkan tersebut.

Kutil Kelamin

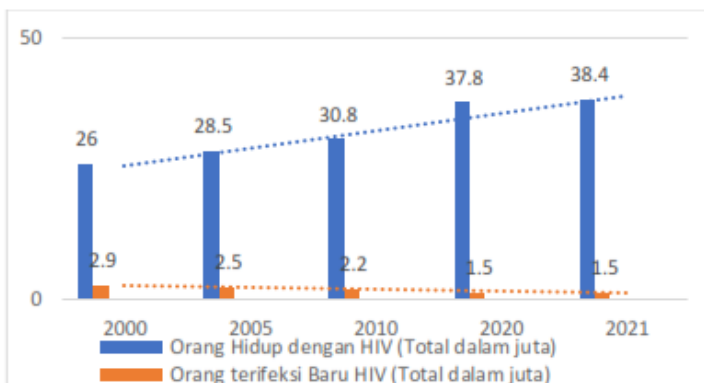
Kutil kelamin disebabkan oleh virus *Papilloma* pada manusia yang dapat menyebabkan kanker leher rahim pada wanita dan kanker penis pada laki-laki. Kutil kelamin ditemukan didaerah kemaluan atau disekitar dubur. Kutil kelamin terjadi diseluruh dunia. Infeksi ini dapat dihubungkan dengan meningkatnya resiko infeksi HIV.

Granuloma Inguinalis

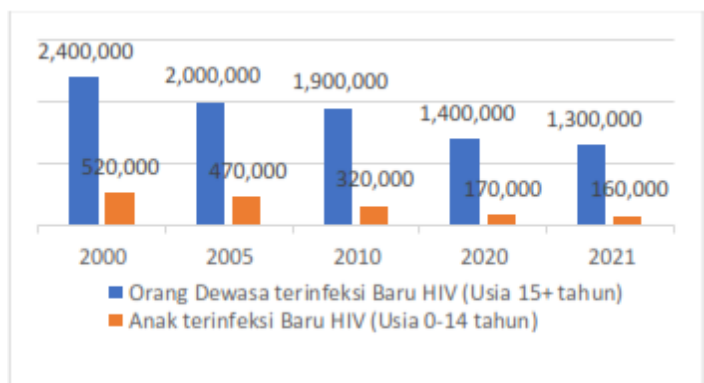
Granuloma inguinalis disebabkan oleh *Donovania granulomatis*. PMS ini jarang terjadi di negara industri, tetapi menjadi endemi di banyak negara tropis dan sub tropis.

Human immunodeficiency virus (HIV)

Jumlah orang hidup dengan HIV cenderung meningkat dari 26 juta (tahun 2000) menjadi 38,4 juta pada tahun 2021. Orang yang terinfeksi baru HIV cenderung menurun dari tahun 2000 (2,9 juta) menjadi 1,5 juta pada tahun 2021, dapat dilihat pada Grafik 3.1.



Grafik 3.1 Jumlah Orang Hidup dengan HIV dan Orang Terinfeksi Baru HIV di Dunia Tahun 2000-2021
(Sumber: UNAIDS, 2022)



Grafik 3.2 Jumlah Orang Dewasa dan Anak Terinfeksi Baru HIV Tahun 2000-2021
(Sumber: UNAIDS, 2022)

Jumlah infeksi baru HIV pada usia dewasa ≥ 15 tahun memiliki kecenderungan menurun dari tahun 2000 (2,4 juta) menjadi 1,3 juta pada tahun 2021. Jumlah anak yang terinfeksi baru HIV cenderung menurun. Jumlah infeksi baru HIV pada anak mengalami penurunan sebesar 52% dari 320 ribu pada tahun 2010 menjadi 160 ribu pada tahun 2021.



Grafik 3.3 Orang Meninggal Akibat HIV Tahun 2000-2021
(Sumber: UNAIDS, 2022)

Kematian akibat HIV mempunyai kecenderungan menurun sejak tahun 2005. Pada tahun 2005 kematian akibat HIV berjumlah 2 juta orang, menjadi 650 ribu pada tahun 2021.

B. Tanda dan Gejala Penyakit Menular Seksual (PMS)

Tanda dan gejala PMS yang timbul pada umumnya meliputi: keluarnya secret atau nanah dari penis, vagina atau anus; nyeri atau rasa panas waktu kencing; benjolan, bintil atau luka pada penis, vagina, anus dan mulut; pembengkakan di pangkal paha; perdarahan setelah berhubungan kelamin; nyeri pada perut bawah pada wanita; nyeri pada buah pelir.

Gonore

Infeksi Gonore ini bisa terjadi tanpa gejala pada laki-laki dan wanita. Pada laki-laki, cairan yang kental dari saluran kencing akan keluar 2-7 hari setelah terinfeksi. Biasanya orang menderita sakit waktu kencing. Bila orang melakukan seks anal, mungkin juga keluar cairan yang samar dari dubur.

Pada wanita, gejala biasanya ringan dan ada kemungkinan untuk tidak terdeteksi. Mungkin ada perasaan tidak enak waktu kencing. Selain itu, mungkin ada sedikit cairan dan sedikit gangguan di vagina. Infeksi yang kronis umum terjadi dan dapat menyebabkan peradangan panggul dan kemandulan.

Bayi yang baru lahir yang terinfeksi gonore, matanya merah dan bengkak. Dalam waktu 1-5 hari setelah kelahiran, matanya itu akan mengeluarkan cairan yang kental. Kebutaan bisa terjadi bila tidak segera diberikan pengobatan. Diagnosis adalah dengan pemeriksaan mikroskopis pengecatan Gram dari smear yang diambil dari cairan secret dan dengan cara pembiakan.

Klamidia

Banyak perempuan yang terinfeksi klamidia tidak menunjukkan gejala apapun. Komplikasi yang menyebabkan kemandulan pada wanita juga umum terjadi. Infeksi mata mungkin menyerang bayi yang dilahirkan oleh wanita yang terinfeksi. Diagnosis biasanya didasari oleh tidak adanya kuman penyebab gonore pada smear atau pada pembiakan cairan dari leher rahim atau dari uretra. Hal ini dapat dipastikan dengan melakukan pemeriksaan cairan smear untuk melihat adanya antigen klamidia.

Sifilis

Sifilis ditandai adanya luka yang mula-mula muncul beberapa minggu setelah tertular infeksi. Luka ini biasanya merupakan borok yang tidak sakit di daerah tempat berhubungan pertama kali terjadi (penis, leher rahim, dubur, dinding belakang kerongkongan atau faring). Kuman kemudian memasuki aliran darah, dalam waktu 1-3 bulan muncul tahap kedua. Tahap ini ditandai dengan ruam yang menyebar dan pembengkakan kelenjar. Setelah masa laten selama 5-20 tahun dengan sedikit atau tanpa gejala. Tahap ketiga dari sifilis ini bisa termasuk penyakit yang menyerang susunan saraf pusat atau sistem kardiovaskuler, yang bisa menyebabkan kelumpuhan dan kematian muda. Diagnosis laboratorium biasanya dilakukan dengan memakai tes dari darah atau cairan serebrospinal.

Chankroid

Penyakit Chankroid ditandai dengan adanya luka yang bernanah atau memborok yang akut dan sakit di bagian kelamin, biasanya tunggal dan diameternya berukuran kurang dari 1 cm. Luka itu biasanya muncul 3-5 hari setelah tertular dan ditandai dengan adanya pembengkakan yang sakit dari kelenjar setempat. Pada wanita, chancroid umumnya terjadi tanpa gejala. Diagnosis dapat ditegakkan melalui pembiakan cairan dari luka.

Limfogranuloma Vanerum

PMS ini ditandai adanya luka kecil yang tidak sakit di daerah kemaluan (biasanya tidak diperhatikan) diikuti oleh pembengkakan yang menyakitkan dan parah dari kelenjar dan jaringan-jaringan di sekitar. Hal ini terjadi antara 5-30 hari setelah penularan pertama. Diagnosis dilakukan dengan cara pembiakan cairan dari luka atau pembuktian akan adanya kuman dengan tes antigen.

Trikomoniasis

Pada wanita, infeksi trikomoniasis ini menyebabkan peradangan di vagina sehingga banyak mengeluarkan cairan yang berwarna kuning dan berbau tidak enak. Infeksi ini biasanya tidak memiliki gejala, dalam jumlah kecil biasanya ada gejala berupa peradangan saluran kencing. Diagnosis dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopis dari cairan serta identifikasi adanya parasit.

Herpes Genitalis

Herpes akan kelihatan 2-30 hari sesudah bersenggama. Gejala yang paling umum adalah bintil-bintil kecil berisi cairan, yang terasa sakit di alat kelamin, dubur atau mulut. Bintil-bintil akan timbul selama 1-3 minggu, dan kemudian hilang. Beberapa waktu kemudian, bintil-bintil akan muncul lagi dan hilang secara berulang. Sebelum bintil-bintil muncul, alat kelamin akan terasa gatal dan panas. Pada waktu bintil-bintil ada, orang tersebut mengalami gejala seperti flu.

Infeksi herpes di kemaluan tidak dapat diobati. Perkembangan klinisnya bisa dikurangi dengan pengobatan, misalnya acyclovir. Penanganan stress dan gizi juga telah dibuktikan sebagai hal yang penting dalam usaha mengurangi dampak herpes di kemaluan, dan kemungkinannya muncul kembali.

Kutil kelamin

Kutil-kutil ini ditemukan didaerah kemaluan dan sekitar dubur.

Granuloma Inguinale

PMS ini ditandai dengan luka kecil di kulit dibagian kemaluan akan menyebar, lama kelamaan, membentuk sebuah masa granulomatous (benjolan-benjolan kecil) yang bisa menyebabkan kerusakan berat pada organ-organ kemaluan. Diagnosis laboratorium biasanya dilakukan dengan mengidentifikasi adanya bakteri Donovan, didalam smear pada pemeriksaan mikroskopis pengecatan giemsa. Infeksi ini biasanya sangat kebal terhadap pengobatan.

C. Tanda dan Gejala HIV

Infeksi HIV bermanifestasi melalui banyak cara. Sesudah terpapar pajanan resiko tinggi dan inokulasi, biasanya orangyang terinfeksi akan mengalami sindrom mirip mono nucleosis (*mononucleosis like syndrome*) yang bisa disebabkan oleh penyakit flu atau infeksi virus lain dan kemudian berada dalam keadaan tanpa gejala (asintomatik) selama bertahun-tahun. Pada stadium yang laten ini, satu-satunya tanda yang menunjukkan infeksi HIV adalah hasil pemeriksaan laboratorium yang membuktikan serokonversi.

Ketika muncul, keluhan dan gejalanya timbul dalam banyak bentuk, meliputi:

- Limfadenopati persisten diseluruh tubuh (*persistent generalized lymphadenopathy*) yang terjadi sekunder karena fungsi sel CD4 mengalami kerusakan.

- Gejala non spesifik, termasuk penurunan berat badan, rasa mudah lelah, keringat malam, demam yang berhubungan dengan perubahan fungsi sel CD4, imunodefisiensi, dan infeksi pada sel-sel lain yang membawa antigen CD4.
- Gejala neurologi yang terjadi karena ensekropati HIV dan infeksi pada sel-sel neuroglia.
- Infeksi oportunistik dan penyakit kanker yang berhubungan dengan imunodefisiensi.

Pada anak-anak, infeksi HIV memerlukan masa inkubasi rata-rata 17 bulan. Tanda dan gejalanya menyerupai pada pasien dewasa, kecuali untuk temuan yang berkaitan dengan penyakit menular seksual. Anak-anak memiliki insidensi yang tinggi untuk infeksi bakteri oportunistik, yaitu: otitis media, sepsis, pembesaran kelenjar salivarius yang kronis, pneumonia interstisial limfoid, fungsi kompleks *Mikobakterium avium-intracelular*, dan sejumlah pneumoniae, termasuk *Pneumocystis carinii*.

D. Patofisiologi Infeksi Maternal: PMS

Perkembangan patofisiologi infeksi PMS biasanya berlangsung melalui empat stadium, yaitu inkubasi, prodromal, sakit akut, dan konvalesensi. Stadium pertama, inkubasi bisa terjadi seketika, atau berlangsung selama bertahun-tahun. Selama masa inkubasi ini, mikroorganisme patogen mengadakan replikasi dan individu yang terinfeksi akan menjadi sumber penularan karena dapat menularkan penyakit tersebut kepada orang lain. Stadium prodromal (tahap kedua) terjadi sesudah masa inkubasi dan pejamu yang masih merupakan sumber penularan ini mulai mengutarakan keluhan tidak jelas tentang perasaan tidak enak badan. Pada tahap ketiga, yaitu stadium sakit akut, mikroba menghancurkan secara aktif sel-sel tubuh pejamu dan menyerang berbagai sistem tubuh. Pasien akan mengenali daerah tubuh mana yang terkena, dan mengutarakan keluhan yang lebih spesifik. Akhirnya stadium konvalesensi (tahap keempat) mulai terjadi ketika mekanisme pertahanan tubuh telah mengisolasi mikroba yang

menginvasinya dan proses kesembuhan terjadi pada jaringan yang rusak.

Ekspresi klinis penyakit infeksi bervariasi menurut jenis mikroorganisme patogen yang terlibat dan sistem organ yang terkena. Selama stadium prodromal, pasien akan mengeluhkan tanda dan gejala yang umum, nonspesifik seperti: demam, pegal-pegal, nyeri otot, sakit kepala, serta lethargi.

E. Patofisiologi Infeksi Maternal: HIV

Patofisiologi penyakit infeksi HIV ditandai adanya kerusakan imunitas sel T yang terjadi secara berangsur-angsur. Penyakit ini juga mempengaruhi imunitas humoral dan autoimunitas, karena peranan sentral limfosit T (helper) CD4 dalam reaksi imun. Imunodefisiensi pada HIV berakibat pasien rentan terhadap infeksi oportunistik, kanker dan abnormalitas lain yang menandai AIDS (Kowalak JP, Welsh W, et al, 2011).

Infeksi HIV (human immunodeficiency virus) dapat menyebabkan penyakit AIDS (*Aquired immunodeficiency syndrome*). Riwayat alami AIDS dimulai dengan infeksi oleh retrovirus HIV yang hanya bisa diketahui melalui pemeriksaan laboratorium, dan kemudian berakhir dengan kematian. Virus HIV dapat masuk ke dalam tubuh melalui salah satu dari beberapa jalur yang melibatkan transmisi darah atau cairan darah, antara lain:

- Inokulasi langsung pada saat hubungan intim, khususnya jika hubungan intim tersebut berupa anal seks yang menimbulkan trauma pada mukosa rectum.
- Tranfusi darah atau produk darah yang terkontaminasi.
- Penggunaan bersama jarum suntik yang tercemar.
- Penularan transplasenta atau pasca partum dari ibu yang terinfeksi kepada janin (melalui kontak serviks atau darah pada saat melahirkan dan dalam air susu ibu).

HIV menyerang sel T helper yang membawa antigen CD4. Pada keadaan terinfeksi HIV, antigen yang dalam keadaan normal merupakan reseptor untuk molekul MHC (*major histocompatibility complex*) akan menjadi reseptor untuk

retrovirus dan memungkinkan virus tersebut masuk kedalam sel. Pengikatan virus juga memerlukan keberadaan koreseptor (berupa reseptor kemokin) pada permukaan sel. Virus tersebut juga dapat menginfeksi sel-sel yang membawa antigen CD4 pada tractus Gastro intestinal, serviks uteri, dan neuroglia.

HIV akan mengkopi materi genetiknya secara terbalik (reverse manner). Melalui kerja enzim *reverse transcriptase*, HIV memproduksi DNA dari RNA virusnya. Transkripsi ini sering berlangsung sangat buruk, sehingga terjadi mutasi yang Sebagian diantaranya membuat virus tersebut resisten terhadap obat antivirus. DNA virus memasuki nucleus sel dan kemudian menyatu dengan DNA sel hospes. DNA tersebut akan ditranskripsi menjadi lebih banyak RNA virus. Jika sel hospes mengadakan reproduksi, maka reproduksi ini melipatgandakan DNA virus bersama DNA sel itu sendiri dan kemudian mewariskannya kepada sel-sel turunannya. Oleh karena itu, sel-sel hospes tersebut membawa informasi ini dan jika diaktifkan, akan menghasilkan replikasi virus. Protease enzim virus menyusun komponen struktur dan RNA menjadi partikel virus yang berpindah ke bagian perifer sel hospes tempat virus tersebut bertunas dan muncul dari sel hospes. Virus tersebut kini bebas bermigrasi dan menginfeksi sel-sel lain.

Replikasi HIV dapat menyebabkan kematian sel atau membuat infeksi virus tersebut menjadi laten. Infeksi HIV menimbulkan perubahan patologi yang terjadi langsung melalui destruksi sel-sel CD4, sel-sel imun lain, sel-sel neuroglia, atau secara tidak langsung melalui efek sekunder disfungsi sel T CD4 dan imuno supresi yang diakibatkannya.

Proses infeksi HIV berlangsung dalam tiga bentuk, yaitu: Imunodefisiensi (infeksi oportunistik dan penyakit kanker), Autoimunitas (pneumonitis interstitial limfoid, artritis, hipergamaglobulinemia, dan produksi antibody autoimun), disfungsi neurologi (kompleks demensia AIDS, enselepati HIV, dan neuropati perifer).

F. Program Pengendalian HIV pada Maternal

Tujuan pengendalian HIV AIDS pada tahun 2030 adalah mencapai *Three Zero* yaitu *zero new HIV infection*, *zero AIDS related death* dan *zero discrimination* melalui program STOP (Suluh, Tes, Obati dan Pertahankan). Target STOP tahun 2030 sebesar 95-95-95 yaitu 95% orang dengan HIV mengetahui status HIV nya, 95% orang dengan HIV AIDS mendapatkan pengobatan dan 95 % orang yang mendapatkan pengobatan HIV tersupresi virusnya. Dengan adanya komitmen diharapkan semua elemen baik pemerintah, swasta, masyarakat dan lain-lain dapat mendorong pencapaian eliminasi HIV tahun 2030 (Lapkin 2023).

PMTCT (*Prevention Mother to Children Transmission*) atau di Indonesia disebut juga PPIA (Pecegaham Penularan dari Ibu ke Anak) merupakan sebuah program pencegahan penularan infeksi HIV dari Ibu kepada anak. Penularan HIV dari ibu ke anak pada umumnya terjadi pada saat persalinan dan pada saat menyusui (Dranesia A, Tane R, Anjarwati R, et al, 2022).

RANGKUMAN

Infeksi maternal: Penyakit menular seksual (PMS) atau penyakit kelamin adalah infeksi yang ditularkan melalui hubungan seksual. Bila PMS tidak diobati, dapat terjadi berbagai resiko: mudah terinfeksi HIV, keguguran, kemandulan, menularkan PMS kepada bayi yang dikandung dan menularkan PMS kepada pasangannya. HIV (*human immunodeficiency virus*) adalah virus yang dapat menurunkan kekebalan tubuh manusia. Infeksi HIV dapat menyebabkan penyakit AIDS (*acquired immunodeficiency syndrome*). AIDS adalah sekumpulan gejala penyakit yang timbul karena turunnya kekebalan tubuh.

Perkembangan patofisiologi infeksi PMS biasanya berlangsung melalui empat stadium, yaitu inkubasi, prodromal, sakit akut, dan konvalesensi. Patofisiologi penyakit infeksi HIV ditandai adanya kerusakan imunitas sel T yang terjadi secara berangsur-angsur. Penyakit ini juga mempengaruhi imunitas humoral dan autoimunitas, karena peranan sentral limfosit T (helper) CD4 dalam reaksi imun. Imunodefisiensi pada HIV berakibat pasien rentan terhadap infeksi oportunistik, kanker dan abnormalitas lain yang menandai AIDS

DAFTAR PUSTAKA

Global AIDS Monitoring 2024

HIV Respons Sustainability Primer.

Huriati, 2018. Konsep Asuhan Keperawatan HIV-AIDS. Alaudin University Press, Makasar.

Indaryati S, Rini DS, Susanto WH, et al, 2022. Keperawatan HIV / AIDS. Penerbit PT Global Eksekutif Teknologi, Padang.

Komisi Penanggulangan AIDS Jawa Timur, 2011.

Kowalak JP, Welsh W, et al, 2011. Patofisiologi: Sistem Imun. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.

Laporan Eksekutif Perkembangan HIV-AIDS dan Penyakit Menular Seksual Trimester 1 Tahun 2023.

Laporan Kinerja 2023 Direktorat P2M Kemenkes RI.

Nursalam, Dian N, 2007. Asuhan Keperawatan Pada Pasien Terinfeksi HIV. Penerbit Salemba Medika, Jakarta.

Pedoman Nasional Tes dan Konseling HIV dan AIDS. Dirjen P2P Kementerian Kesehatan RI, 2017.

Program Pengendalian HIV-AIDS dan PIMS Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama. Dirjen P2P Kementerian Kesehatan RI, 2017.

Santoso DA, 2023. Trend dan Issue Terkait Masalah Pada Kasus Kritis HIV-AIDS. Penerbit CV Eureka Media Aksara, Purbalingga.

Suradi R, 2003. Tata Laksana Bayi dari Ibu Pengidap HIV-AIDS. Sari Pediatri, 4(4):180-185.

LATIHAN SOAL

Pilihlah jawaban yang paling benar

1. Infeksi maternal: Penyakit menular seksual (PMS) adalah infeksi yang ditularkan melalui hubungan seksual yang dapat melalui, kecuali:
 - A. Vagina
 - B. Anus
 - C. Hidung
 - D. Mulut
 - E. Suntik
2. Bila PMS tidak diobati, dapat terjadi berbagai resiko:, , kemandulan, menularkan PMS kepada bayi yang dikandung dan menularkan PMS kepada pasangannya:
 - A. mudah terinfeksi HIV
 - B. keguguran
 - C. kemandulan
 - D. menularkan PMS kepada bayi yang dikandung
 - E. Kesuburan
3. Penyakit menular seksual (PMS) terdiri dari:
 - A. Gonore dan Chankroid.
 - B. Klamidia dan Limfogranuloma Venerum
 - C. Sifilis dan Herpes Genitalis
 - D. Trikomoniasis, kutil kelamin dan Granuloma Inguinalis
 - E. Semua benar
4. Tujuan pengendalian HIV AIDS pada tahun 2030 adalah mencapai:
 - A. *zero new HIV infection*
 - B. *zero AIDS related death*
 - C. *zero discrimination*
 - D. A dan B benar
 - E. Semua benar

5. Program STOP adalah:
- A. Pertahankan
 - B. Suluh
 - C. Tes
 - D. Obati
 - E. Semua benar

KUNCI JAWABAN

1. C 2. E 3. E 4. E 5. E

TENTANG PENULIS



Dr. dr. Didik Agus Santoso, MM., SpPK (K) lahir di Kediri pada tanggal 28 Juli 1974. Beliau adalah seorang dokter spesialis patologi klinik yang telah lulus pada 14 Februari 2014 dari Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya. Dr. Didik berdomisili di Jl. Jeruk-wonogiri no. 9, RT02/RW04, Desa Jeruk, Kec. Bandar, Kab. Pacitan, Jawa Timur. Saat ini, ia bekerja sebagai Kepala Instalasi Laboratorium Klinik di RSUD dr. Darsono, Pacitan dan memiliki status kepegawaian sebagai PNS dengan pangkat/golongan Pembina/IVa. Dr. Didik juga bertugas sebagai dokter penanggungjawab di Laboratorium PRODIA, Pacitan dan RS Yasyfin GONTOR, Ponorogo. Selain itu, ia merupakan surveior akreditasi laboratorium kesehatan serta rumah sakit di LPA Prima Husada (LAPRIDA) dan Damar Husada Paripurna.

Dr. Didik menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Pelem 2, Pare, Kediri pada tahun 1986, kemudian melanjutkan ke SMPN Bendo, Pare, Kediri dan lulus pada tahun 1989, serta SMAN 1 Pare, Kediri, yang ia tamatkan pada tahun 1992. Gelar dokter umum diraihnya dari Fakultas Kedokteran, Universitas Hang Tuah, Surabaya pada tahun 2004. Beliau kemudian memperoleh gelar Magister Manajemen dari Fakultas Ekonomi dan Bisnis, UNTAG Surabaya pada tahun 2012, dan gelar Doktor Ilmu Ekonomi dari fakultas yang sama pada tahun 2018. Pendidikan spesialis patologi klinik diselesaikannya di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga pada tahun 2014 dan spesialis patologi klinik konsultan pada tahun 2024.

Pengalaman kerja Dr. Didik cukup luas, dimulai dari dokter PTT di IGD RSUD Pacitan pada tahun 2005-2006, kemudian menjabat sebagai Kepala Puskesmas Jeruk dan Kepala Puskesmas Bandar di Dinas Kesehatan Pacitan pada tahun 2006-2010. Pada tahun 2010-2014, ia menjalani pendidikan PPDS Patologi Klinik di FK-UNAIR. Setelah lulus, Dr. Didik menjabat sebagai Kepala Instalasi Laboratorium Klinik di RSUD dr. Darsono Pacitan dari tahun 2014 hingga sekarang. Ia juga pernah bertugas di Instalasi

Laboratorium RSUD dr. Hardjono Ponorogo pada tahun 2015-2018, dan menjadi dosen pengajar di Stikes Buana Husada Ponorogo sejak tahun 2015 hingga sekarang. Dr. Didik juga aktif sebagai surveior akreditasi laboratorium kesehatan, puskesmas, dan klinik di LPA Prima Husada (LAPRIDA) serta surveior akreditasi rumah sakit di Damar Husada Paripurna sejak tahun 2024. Beliau dapat dihubungi melalui nomor telepon 081335397999 atau email di da.santoso@yahoo.com.

BAB 4

INFEKSI MATERNAL: INFEKSI TORCH

Yuanita Ani Susilowati

Capaian Pembelajaran:

1. Mampu memahami konsep infeksi TORCH
2. Mampu memahami dampak TORCH pada ibu hamil dan janin
2. Mampu memahami cara mencegah infeksi TORCH
3. Mampu memahami penatalaksanaan infeksi TORCH

A. Infeksi Torch

1. Infeksi TORCH merupakan infeksi kongenital yang disebabkan oleh Toxoplasma, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes simpleks, immunodefisiensi virus, parvovirus, varicella virus, sifilis dan hepatitis. TORCH merupakan kumpulan infeksi yang dapat menyebabkan berbagai masalah pada ibu dan janin. TORCH adalah singkatan dari berbagai penyebab infeksi yaitu: Toxoplasmosis yang berasal dari parasit toxoplasma gondii, parasit ini hidup dalam tinja kucing yang terinfeksi, juga terdapat pada makanan atau minuman yang terkontaminasi. Other (lainnya) merupakan bakteri dan virus lainnya yang menyebabkan penyakit sifilis dan hepatitis B, varicella/ cacar air, parvovirus B19, rubella yang dapat menyebabkan sindrom rubella kongenital, cytomegalovirus (CMV) yang dapat melewati barrier plasenta sehingga janin terinfeksi CMV dan herpes simpleks virus (HSV) juga dapat ditularkan pada bayi saat proses persalinan (Ricc, 2009), (Neu et al., 2015), (Lyons & McLaughlin, 2020), (Supit, 2021), (Lynn et al., 2023).

2. Cara Penularan Torch

Infeksi TORCH yang disebabkan oleh berbagai virus, bakteri dan parasit dapat ditularkan melalui berbagai cara, tergantung dari jenis agen penyebab infeksi, berikut cara penularan TORCH:

a. Toxoplasmosis

Toxoplasmosis ditularkan melalui konsumsi minuman dan makanan yang terkontaminasi toxoplasma gondii, penularan juga dapat terjadi ketika seseorang mengkonsumsi daging yang terkontaminasi kista toxoplasma gondii dan tidak dimasak sampai matang sempurna. Seseorang juga dapat tertular toxoplasma saat kontak dengan tinja kucing yang terinfeksi toxoplasma gondii.

b. Other (lainnya)

1) Sifilis yang disebabkan oleh bakteri treponema pallidum ditularkan melalui kontak seksual dengan seseorang yang terinfeksi atau dari ibu ke janin melalui plasenta.

2) Varicella (cacar air), penularan melalui kontak langsung dengan cairan lepuh/bulla atau melalui udara dari percikan ludah saat batuk atau bersin.

3) HIV, melalui kontak seksual, penggunaan jarum suntik yang terkontaminasi HIV, atau dari ibu ke bayi saat kehamilan, persalinan dan saat menyusui.

4) Hepatitis B, penularan melalui kontak langsung dengan cairan tubuh atau darah penderita hepatitis B atau dari ibu ke bayi selama proses persalinan.

5) Parpovirus B19, ditularkan melalui percikan air liur saat batuk atau bersin dan melalui kontak dengan darah penderita.

c. Rubella, dapat ditularkan melalui percikan air liur saat batuk atau bersin penderita rubella, virus rubella juga ditularkan dari ibu hamil yang menderita rubella kepada janin melalui plasenta.

- d. Cytomegalovirus (CMV), ditularkan melalui kontak langsung dengan cairan tubuh penderita CMV, seperti air liur, urine, darah, air susu ibu (ASI) dan cairan ejakulat pada laki-laki. CMV juga ditularkan pada janin melalui plasenta dari ibu yang menderita CMV.
 - e. Herpes simpleks virus (HSV), ditularkan melalui plasenta dari ibu ke janin dan kontak langsung dengan cairan lepuh/bulla penderita HSV, penularan juga dapat terjadi dari ibu ke bayi saat proses persalinan dan ibu menderita infeksi genital aktif. (Sahu et al., 2019), (Supit, 2021), (Vora et al., 2020).
3. Tanda dan Gejala Torch
- a. Toxoplasmosis, gejala yang muncul yaitu: Gejala seperti flu, pembengkakan kelenjar getah bening dan kelelahan.
 - b. Other
 - 1) Sifilis, gejala yang muncul ruam kulit dan luka pada area genital.
 - 2) Varicella, gejala yang muncul ruam pada kulit, gatal dan demam
 - 3) Parpovirus B19, ruam pada kulit berwarna merah terang, demam dan nyeri sendi.
 - c. Rubella, gejala yang muncul, ruam berwarna merah muda, mula-mula pada wajah dan menjalar keseluruh tubuh, demam, pembengkakan kelenjar getah bening, dan nyeri sendi.
 - d. CMV, gejala yang muncul seperti flu dan pembengkakan kelenjar getah bening.
 - e. Hesper Simpleks, muncul luka dan lepuh pada area genital dan mulut, gatal dan rasa terbakar, demam dan nyeri sendi. (Lyons & McLaughlin, 2020),(Lynn et al., 2023)

4. Tes Diagnostik Torch

Tes diagnostik penting dilakukan guna mengidentifikasi jenis mikroorganisme / virus jenis apa, sehingga memberi arah pengobatan yang harus dilakukan. Tes diagnostik untuk TORCH yaitu:

a. Tes Serologi, dapat mendeteksi antibodi spesifik dalam darah sebagai penanda infeksi TORCH. Dua jenis antibodi yang diuji yaitu:

- 1) Immunoglobulin M (IgM), penanda adanya infeksi akut atau infeksi yang baru saja terjadi.
- 2) Immunoglobulin G (IgG) penanda adanya infeksi yang sudah lama terjadi, dan sebagai kekebalan terhadap infeksi tertentu.
 - a) Toxoplasmosis: tes antibodi IgM dan IgG terhadap *Toxoplasma gondii*
 - b) Rubella: tes antibodi IgM dan IgG terhadap virus rubella
 - c) Cytomegalovirus (CMV): tes antibody IgM dan IgG terhadap CMV.
 - d) Herpes simpleks virus (HSV): tes antibodi IgM dan IgG terhadap virus herpes simpleks tipe 1 dan 2.

b. *Polymerase Chain Reaction (PCR)*

Agar dapat mendeteksi DNA atau RNA pada pathogen TORCH perlu dilakukan pemeriksaan PCR mengingat tes PCR merupakan tes yang sangat sensitif dan spesifik, termasuk dapat digunakan untuk mendeteksi infeksi aktif/sedang berlangsung, berikut PCR untuk penyakit TORCH:

- 1) Toxoplasmosis: deteksi DNA *toxoplasma gondii* dalam darah, cairan ketuban, atau jaringan lainnya.
- 2) Rubella: deteksi RNA virus rubella dalam darah atau cairan ketuban.
- 3) Cytomegalovirus: deteksi DNA CMV dalam darah, air liur, dan cairan ketuban.
- 4) Herpes simpleks: deteksi DNA HSV pada lesi kulit, darah penderita atau cairan ketuban.

c. Tes Kultural

Tes kultur virus atau parasit untuk mengidentifikasi adanya infeksi TORCH, melalui sediaan darah, urine, air liur atau cairan ketuban. Untuk tes kultur membutuhkan waktu yang lebih lama dan tidak semua laboratorium memiliki fasilitas kultur tersebut.

d. Tes Ultrasonografi dan Amniosintesis

Pemeriksaan ultrasonografi (USG) untuk mendeteksi adanya kelainan pada janin akibat infeksi TORCH dan Amniosintesis dapat dilakukan untuk analisis PCR atau kultur pathogen. Amniosintesis yaitu mengambil sedikit cairan ketuban sebagai sampel.

e. Tes tambahan

Tes tambahan ini berupa tes darah lengkap (hemoglobin, hematokrit, Leukosit, trombosit, hitung jenis sel darah merah, diferensial sel darah putih, indeks sel darah merah, dan RDW (*red cell distribution width*)).

Pemeriksaan darah lengkap tersebut untuk mengidentifikasi adanya infeksi, anemia, dll yang berguna untuk menegakkan diagnosis pasien.

f. Tes Fungsi Organ

Tes fungsi organ untuk mendeteksi adanya gangguan/kelainan pada fungsi organ akibat infeksi TORCH, adapun organ yang diperiksa yaitu fungsi hati, fungsi ginjal dan fungsi organ lainnya (Kaur et al., 1999), (Sahu et al., 2019), (Lynn et al., 2023).

B. Dampak TORCH pada Janin

TORCH yang menginfeksi ibu hamil dapat menyebabkan berbagai permasalahan baik pada ibu maupun pada janin yang dikandungnya antara lain:

1. Toxoplasmosis,

Dampak toxoplasmosis berat-ringannya tergantung pada kapan terinfeksinya, bila terjadi pada trimester satu maka akan dapat menyebabkan keguguran (abortus), cacat lahir

berat (*multiple congenital*) antara lain *hydrocephalus*, kalsifikasi intrakranial (penumpukan kalsium di otak). Bila infeksi terjadi pada trimester 2, janin akan mengalami gangguan neurologi, penglihatan dan pendengaran, sedangkan bila infeksi toxoplasmosis terjadi pada trimester tiga, dapat terjadi lahir prematur (Lynn et al., 2023).

2. Rubella

Ibu hamil yang terserang rubella dapat menyebabkan berbagai kelainan pada janin yang dikandungnya, kelainan yang muncul yaitu *congenital rubella syndrome* (CRS) yang meliputi: Kelainan jantung (*paten ductus arteriosus* atau PDA, dan *stenosis pulmonal*), gangguan pada saraf pendengaran sehingga terjadi tuli sensorineural, kelainan pada mata yang mengenai lensa mata, retina dan saraf optik sehingga bayi dapat mengalami kebutaan. Infeksi rubella juga dapat menyebabkan kelainan saraf pusat, *microcephaly*, dan *encephalitis*. Kelainan pada system imun dan terjadi pembesaran hati dan limpha (*hepatosplenomegaly*), penurunan jumlah trombosit yang dapat memicu terjadinya perdarahan. Gangguan pada tumbuh kembang dan gangguan metabolik (Lyons & McLaughlin, 2020) (Lynn et al., 2023).

3. Cytomegalovirus (CMV)

Cytomegalovirus yang menginfeksi ibu hamil dapat ditularkan pada janin melalui plasenta dan dapat menimbulkan kelainan bawaan antara lain: *intra uterine growth restriction* (IUGR), gangguan pendengaran, gangguan penglihatan, dan gangguan saraf pusat, *intracranial calcsifications*, *microcephaly*, *hepatosplenomegaly*, *cardiomyopathy*, *hydrops fetalis* (Baghel & Inamdar, 2020), (Lynn et al., 2023).

4. Herpes Simpleks Virus (HSV)

Virus herpes simpleks dapat melewati *barrier* plasenta, sehingga ibu hamil yang menderita herpes simpleks berpotensi menularkan pada janinnya. Janin yang terinfeksi herpes simpleks dapat mengalami berbagai kelainan congenital antara lain: *microcephalus*, *intracranial calcsifications*,

malformasi otak, gangguan pendengaran, gangguan penglihatan (Lynn et al., 2023).

C. Pencegahan TORCH

Infeksi TORCH dapat dicegah dengan berbagai cara. Pencegahan yang dapat dilakukan antara lain:

1. *Universal precautions*, mencuci tangan menggunakan sabun dan pada air mengalir.
2. Bila bercocok tanam, menggunakan sarung tangan.
3. Memasak makanan pada temperature $>70-80^{\circ}\text{C}$ atau dibekukan pada suhu -18°C selama 48 jam untuk merusak kista yang terbentuk.
4. Buah dan sayur-sayuran harus dicuci di air mengalir, sedapat mungkin buah-buahan selalu dikupas sebelum dimakan.
5. Bila ada kucing, usahakan kucing tinggal dalam rumah dan beri makanan yang matang untuk menghindari infeksi TORCH.
6. Pemeriksaan TORCH pra-kehamilan, sehingga bila ada infeksi TORCH dapat diobati terlebih dahulu sampai tuntas sehingga kelainan kongenital pada janin dapat dicegah.
7. Konsultasi pada dokter bila pernah terdiagnosis TORCH dan sudah diobati, agar mendapat rekomendasi terkait persiapan kehamilan.
8. Vaksinasi untuk mencegah tertularnya berbagai virus.
9. Konsumsi nutrisi yang adekuat, dan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), serta setia pada pasangan untuk menghindari HIV, sifilis dan berbagai penyakit menular seksual.
10. Menunda kehamilan setidaknya 6 bulan paska pengobatan TORCH (Sahu et al., 2019), (Jaen & Rajnik, 2024)

D. Pengobatan dan Penanganan TORCH

Pengobatan dan penanganan pada TORCH sesuai dengan dokter yang merawat, secara umum berikut obat-obatan yang diberikan dan penanganan yang dilakukan pada penderita TORCH

1. Toxoplasmosis, diberikan Folinic acid, Sulfadiazine Spiramycin, pyrimethamine untuk janin dan dilanjutkan setelah lahir dan Corticosteroid, bila terdapat protein pada CSF > 1 gr.
2. Rubella, pencegahan rubella paling efektif diberikan vaksinasi pra kehamilan, dan vaksin tidak dapat diberikan saat hamil, tidak ada obat spesifik untuk virus rubella. Penanganan kelainan jantung yang muncul, penggunaan alat bantu dengar bagi bayi/anak yang terinfeksi rubella saat dalam kandungan dan neurorehabilitasi
3. Citomegalivirus (CMV), pengobatan CMV diberikan pada bayi baru lahir yang terinfeksi CMV untuk mengurangi risiko jangka panjang seperti keterlambatan tumbuh kembang dan gangguan pendengaran dengan memberikan Ganciclovir yang diberikan secara intravena atau Valganciclovir diberikan secara oral
4. Herpes simpleks, Ibu hamil yang terinfeksi herpes simpleks dapat diberikan Acyclovir, Valacyclovir, untuk bayi baru lahir obat Acyclovir diberikan secara intra vena
5. Varicella, diberikan obat Acyclovir dan Zoster immunoglobulin (ZiG) (Neu et al., 2015), (Kumar et al., 2023)

RANGKUMAN

TORCH merupakan infeksi yang terjadi pada masa kehamilan, infeksi tersebut disebabkan oleh berbagai virus dan bakteri. Penularan TORCH dapat melalui kontak langsung dengan makanan atau minuman yang terkontaminasi, kontak langsung dengan kotoran kucing yang terinfeksi, atau kontak langsung dengan cairan tubuh atau darah yang terinfeksi TORCH. Gejala yang muncul seperti gejala terpapar virus pada umumnya yaitu ruam, demam, nyeri sendi dan pembesaran kelenjar getah bening. Tes diagnostik dapat dilakukan untuk menegakkan diagnosis TORCH antara lain dengan memeriksakan Immunoglobulin M (IgM) dan Immunoglobulin G (IgG). Dampak TORCH pada janin dapat terjadi berbagai kelainan kongenital dan keguguran. Pencegahan TORCH sangat sederhana melalui perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) setia pada pasangan seksual dan vaksinasi. Pengobatan dengan pemberian obat-obat anti virus baik pada ibu, janin maupun bayi setelah lahir.

DAFTAR PUSTAKA

- Baghel, S., & Inamdar, S. A. (2020). Torch infection and its influence on high-risk pregnancy. *Journal of South Asian Federation of Obstetrics and Gynaecology*, 12(6), 376–382. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10006-1840>
- Jaar, A., & Rajnik, M. (2024). TORCH COMPLEX. *StatPearls Publishing LLC*.
- Kaur, R., Gupta, N., Nair, D., Kakkar, M., & Mathur, M. D. (1999). Screening for torch infections in pregnant women: A report from Delhi. In *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* (Vol. 30, Issue 2, pp. 284–286).
- Kumar, A., Mahajan, A., & Bhaduri, J. (2023). Standard Treatment Guidelines 2022. *IAP Standard Treatment Guidelines Committee*.
- Lynn, M. K., Aquino, M. S. R., Self, S. C. W., Kanyangarara, M., Campbell, B. A., & Nolan, M. S. (2023). TORCH Congenital Syndrome Infections in Central America's Northern Triangle. *Microorganisms*, 11(2), 1–18. <https://doi.org/10.3390/microorganisms11020257>
- Lyons, P., & McLaughlin, N. (2020). Infection in Pregnancy. *Obstetrics in Family Medicine, Cmv*, 113–125. https://doi.org/10.1007/978-3-030-39888-0_14
- Neu, N., Duchon, J., & Zachariah, P. (2015). TORCH infections. *Clinics in Perinatology*, 42(1), 77–103. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2014.11.001>
- Sahu, S. K., Pradhan, S. K., & Nayak, L. M. (2019). Seroprevalence of TORCH infection among pregnant women. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 6(5), 2189. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20191842>
- Supit, B. (2021). Infeksi TORCH Maternal dan Kongenital. *Cermin Dunia Kedokteran*, 48(9), 376. <https://doi.org/10.55175/cdk.v48i9.1499>

Vora, K. S., Gupta, P., Saiyed, S., Prajapati, B., & Natesan, S. (2020). Prevalence of TORCH Infections during Pregnancy: A Prospective Cohort Study in Tribal Region of Gujarat, India. *Acta Scientific Women's Health*, 2(11), 16–22. <https://actascientific.com/ASWH/pdf/ASWH-02-0153.pdf>

LATIHAN SOAL

1. TORCH merupakan infeksi maternal yang disebabkan oleh
 - A. Virus
 - B. bakteri
 - C. cacing
 - D. virus, bakteri & parasit
2. Penularan TORCH dapat melalui :
 - A. kontak dengan cairan tubuh penderita
 - B. makanan & minuman yang tercemar,
 - C. kucing
 - D. semua benar
3. Pencegahan terhadap infeksi TORCH dapat dilakukan dengan cara:
 - A. konsumsi vitamin setiap hari
 - B. perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS)
 - C. mengisolasi penderita TORCH
 - D. Menggugurkan kandungan
4. Dampak infeksi TORCH pada janin yaitu:
 - A. kebutaan
 - B. IUGR
 - C. semua benar
 - D. microcephalus
5. Pengobatan infeksi TORCH dengan memberikan obat obat:
 - A. Antibiotik
 - B. Antivirus
 - C. antiparasit
 - D. semua benar

KUNCI JAWABAN

1. A 2. D 3. B 4. C 5. D

TENTANG PENULIS



Yuanita Ani Susilowati, lahir di Klaten Jawa Tengah pada tanggal 27 Juli 1967. Karir sebagai dosen diawali pada tahun 2010. Ani itu sebutan akrabnya kuliah keperawatan pertama di AKPER St.Carolus Jakarta. Pendidikan Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners di raih di UNPAD Bandung pada tahun 2003. Gelar Magister Keperawatan dan Spesialis Keperawatan Maternitas diraih di Universitas Indonesia pada tahun 2015. Tamat Akper mendapat tugas mengajar di Sekolah Perawat Kesehatan (SPK) di RS Lela, Maumere-NTT selama kurang lebih dua tahun. Meniti karir sebagai perawat di RS Santo Yusup Bandung pada tahun 1992 sampai dengan 2010, selama rentang waktu tersebut bertugas di bangsal Bedah, bangsal penyakit dalam, bangsal kebidanan dan terakhir di Unit Gawat Darurat. Pada tahun 2010, Ketua Perkumpulan Perhimpunan Santo Borromeus (PPSB) memindah tugaskan di Pendidikan STIKes Santo Borromeus. Riwayat karir/ manajerial sebagai kepala bagian bangsal bedah sebagai koordinator pelayanan keperawatan di UDG, dan sebagai Pembantu Ketua III bidang Kemahasiswaan, th 2023 sebagai Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi Kreatif (FISEKraf).

BAB 5

INFEKSI MATERNAL: INFEKSI VIRUS (COVID-19)

Puji Astuti

Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa mampu menjelaskan etiologi Covid-19
2. Mahasiswa mampu menjelaskan Patofisiologi Covid - 19
3. Mahasiswa mampu menjelaskan pemeriksaan penunjang pada pasien Covid-19
4. Mahasiswa mampu menjelaskan penatalaksanaan pada pasien Covid-19
5. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Transmisi Vertikal pada Ibu dan Janin
6. Mahasiswa dapat menyusun bahan edukasi pencegahan Covid-19 pada ibu hamil

A. Pendahuluan

Kasus Covid-19 pertama kali ditemukan di Wuhan pada tanggal 31 Desember 2019. Kasus pertama yang belum teridentifikasi dilaporkan sebagai kasus pneumonia misterius dan berkembang sangat cepat dimana dalam 3 hari jumlah pasien meningkat sampai 44 orang. Sampel penderita diteliti dan didapatkan hasil penyebab penyakit tersebut adalah *Coronavirus* jenis *betacoronavirus* tipe baru dan diberi identitas menjadi 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV). WHO pada tanggal 11 Februari 2020 mendeklarasikan virus tersebut adalah SARS-CoV-2 dengan nama penyakitnya Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) dan pada tanggal 11 Maret 2020 penyakit Covid-19 menjadi kasus pandemik dunia karena sudah menyebar hampir ke 150

negara (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) et al., 2022). Hingga 20 Desember 2022, situasi pandemic Covid-19 di Indonesia dilaporkan terdapat 6.710.406 orang terkonfirmasi terinfeksi virus SARS-CoV-2 (Covid-19), dengan kasus kematian berjumlah 160.424 dan 6.512.744 pasien yang terpapar penyakit Covid-19 terkonfirmasi sembuh (World Health Organization, 2022)

COVID-19 menyebar melalui percikan droplet yang dihasilkan saat seseorang batuk, bersin, atau berbicara. Penyebaran juga bisa terjadi melalui kontak dengan permukaan yang terkontaminasi virus kemudian menyentuh wajah. Penularan juga dapat terjadi melalui udara dalam ruangan tertutup di mana partikel virus dapat bertahan dalam udara dalam waktu yang lebih lama. Oleh karena itu, memakai masker, menjaga jarak sosial, dan mencuci tangan sesering mungkin langkah penting untuk mencegah penularan COVID-19

B. Patofisiologi Covid-19

COVID-19, yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2, adalah penyakit infeksi menular yang memiliki dampak signifikan pada sistem pernapasan dan dapat mempengaruhi organ tubuh lainnya. Berikut adalah penjelasan mengenai patofisiologi penyakit ini. Virus SARS-CoV-2 masuk ke dalam tubuh manusia melalui inhalasi dan berikatan dengan reseptor Angiotensin Converting Enzyme 2 (ACE2), yang banyak terdapat pada sel epitel alveolus di paru-paru. Protein spike (S) yang ada di permukaan virus berperan penting dalam proses ini, memungkinkan virus untuk memasuki sel inang melalui proses endositosis. Setelah virus berhasil masuk dan bereplikasi dalam sel, antibodi mulai terbentuk. Namun, dalam banyak kasus, juga terjadi badai sitokin – respons inflamasi yang tidak terkontrol yang mungkin menyebabkan kerusakan jaringan di paru-paru dan organ lainnya. Sitokin seperti TNF- α , IL-1, dan IL-6 meningkat sebagai respon terhadap infeksi dan dapat menyebabkan kerusakan yang lebih serius pada sel-sel paru.

Dalam perjalanan penyakit, Sebagian besar pasien mengalami gejala ringan hingga tidak bergejala, sementara yang lainnya mengalami infeksi yang lebih berat, termasuk kemungkinan untuk berkembang menjadi Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS). Pada pasien dengan ARDS, terjadi kerusakan parah pada alveolus, yang mengakibatkan akumulasi cairan dan kesulitan bernapas. Dibandingkan dengan SARS dan MERS, COVID-19 lebih berpotensi menyebabkan infeksi parah akibat kecepatan penularan yang tinggi di populasi. Komorbiditas seperti hipertensi, diabetes, dan penyakit jantung dapat memperburuk prognosis pasien COVID-19, sehingga epidemiologi menunjukkan bahwa orang dengan kondisi ini memiliki risiko lebih tinggi mengalami gejala berat. Salah satu patofisiologi utama yang menyebabkan kematian adalah kerusakan pada sel-sel yang berfungsi untuk pertukaran gas di paru-paru, yang dipicu oleh invasi virus dan peradangan yang hebat. Proses ini dapat menghasilkan jaringan parut (fibrosis) yang permanen di paru, sehingga mengganggu fungsi pernapasan jangka panjang.

Komplikasi dapat terjadi pada berbagai organ, termasuk paru-paru, jantung, ginjal, dan sistem saraf. COVID-19 dapat menimbulkan efek signifikan pada sistem kardiovaskular, seperti miokarditis dan gangguan ritme jantung. Hiperkoagulasi yang terjadi akibat infeksi dapat meningkatkan risiko tromboemboli. Kerusakan endotel vaskular dan respon inflamasi sistemik turut menyebabkan risiko berbahaya terhadap kesehatan jantung. Gejala umumnya termasuk demam, batuk kering, sesak napas, dan manifestasi gastrointestinal seperti diare. Dalam kasus yang lebih parah, dapat menyebabkan pneumonia dan kematian. Beberapa individu mengalami gejala berkepanjangan setelah sembuh dari infeksi, yang dikenal sebagai "Long COVID," yang dapat mempengaruhi kualitas hidup dan memerlukan pendekatan rehabilitasi jangka panjang (Nurul et al., 2022) (Baskoro, 2023) (Albertus, n.d.)

C. Test Diagnostik Covid-19

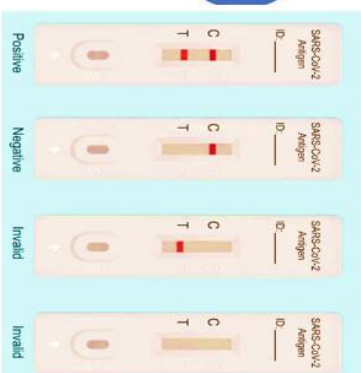
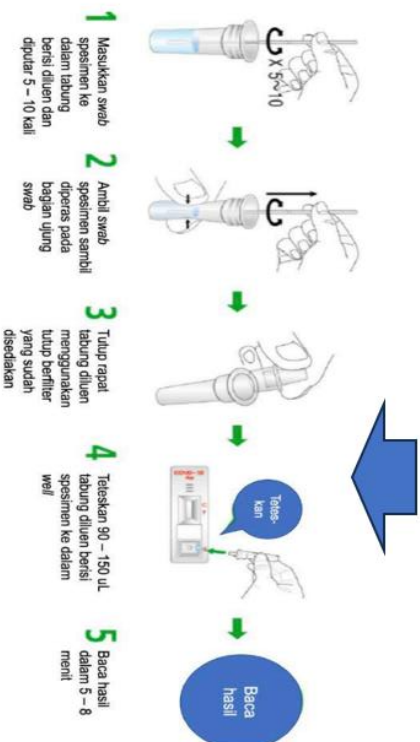
Beberapa hal yang harus diperhatikan saat melakukan test diagnostic Covid-19 yaitu alat diagnostik yang akurat, pengambilan sampel dalam kondisi ideal yaitu saat puncak beban virus (*viral loads*) dan spesimen tidak terkontaminasi, untuk test serologi harus memperhatikan masa puncak antibody. Test diagnostic Covid-19 bisa melakukan pemeriksaan *Rapid Test Antigen* dan *Real Time Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (RT PCR)*. Sedangkan untuk melihat terbentuknya antibody spesifik terhadap antigen virus SARS-CoV-2 dengan dilakukan pemeriksaan *Rapid Test Antibody* (Baskoro, 2023)

1. Rapid Test Antigen

Spesimen antigen yang dipakai adalah swab *nasopharynx* (daerah sekitar *pallatum molle* dan belakang hidung) daerah yang diasumsikan memiliki konsentrasi virus yang tinggi. Spesimen dapat diambil dari area *oropharynx* tetapi kurang tepat untuk sensitivitas diagnostik. Kelebihan pemeriksaan ini adalah cepat, hasil dapat diperoleh sekitar 15 menit, tetapi memiliki sensitivitas yang rendah (sekitar 60%), sensitivitas dapat meningkat jika specimen diambil dari area *nasopharynx* saat masa puncak virus atau diawal gejala penyakit timbul.



- Nasal swab
- Nasopharyngeal swab



2. RT PCR

Test ini adalah pemeriksaan molekuler dengan teknik amplifikasi untuk memeriksa material genetik virus berupa pola urutan nukleat virus. Pemeriksaan akan mengubah RNA menjadi DNA yang kemudian akan dilakukan amplifikasi atau memperbanyak materi genetik yang akan dihitung menjadi *CT value*. Spesimen yang dipakai sama dengan *rapid test antigen*. Tingkat spesifikasi mendekati 100% tetapi sensitivitasnya tergantung pada kualitas specimen. Hasil Analisa nilai CT value

- Nilai CT value < 29 = reaksi positif dimana jumlah partikel banyak
- Nilai CT Value 30 – 37 = positif lemah, dimana jumlah partikel terdeteksi sedikit
- Nilai CT value > 40 = negative, artinya tidak ditemukan partikel virus dalam tubuh.

3. Test Serologi

Test serologi dilakukan untuk mendeteksi adanya antibody spesifik terhadap Virus SARS-CoV-2. Umumnya IgM akan terdeteksi pada hari ke-8 dan puncaknya pada hari ke-14. Jika hasilnya positif berarti orang tersebut pernah terpapar virus SARS-CoV-2, jika titer IgM meningkat di hari 7 – 10 dan tanda klinis membaik bisa diartikan pasien tersebut menuju kesembuhan. Jika hasilnya negative mungkin pasien belum terpapar virus SARS-CoV-2 atau belum memiliki antibody sehingga harus dilakukan 7 – 10 hari lagi untuk lebih memastikan. Dibawah ini digambarkan melalui table :

Modalitas Diagnostik Covid-19

PCR	IgM	IgG	Interpretasi
+	-	-	Infeksi baru mulai Infeksi biasanya hari ke 1-7
+	+	-	Berarti infeksi akut Sedang menuju puncak infeksi Biasanya pada hari ke 7-14
+	+	+	Infeksi di puncak mulai menurun menuju sembuh Biasanya hari ke 14-21 Maka sebaiknya perlu isolasi 2 minggu
+	-	+	Infeksi menuju sembuh Biasanya hari ke 21-28
-	-	+	Berarti infeksi lebih dari 1 bulan dan menuju sembuh dan tidak menular Biasanya setelah 1 bulan terinfeksi

Sumber : (Baskoro, 2023)

D. Tanda dan Derajat Penyakit

Kasus Covid-19 diklasifikasikan menjadi suspek, probable dan terkonfirmasi berdasarkan kriteria klinis dan pemeriksaan diagnostic (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) et al., 2022)

1. *Kasus Suspek* adalah orang yang memenuhi salah satu kriteria berikut :
 - a. Demam akut dan batuk
 - b. Muncul minimal 3 gejala :, batuk, nyeri kepala, nyeri otot, nyeri tenggorokan, hidung tersumbat, sesak nafas. Anoreksia, muntah, diare, lemas atau penurunan kesadaran
 - c. Pasien dengan ISPA berat, demam $> 38^{\circ}\text{C}$ dan batuk 10 hari terakhir
2. *Kasus Probable* adalah kasus *suspek* dan pasiennya meninggal
3. *Kasus terkonfirmasi* adalah orang dengan salah satu tanda gejala :
 - a. Seseorang dengan pemeriksaan laboratorium Covid-19 positif
 - b. Memenuhi kriteria suspek dan atau kontak erat dengan hasil pemeriksaan rapid test antigen positif

Derajat Keparahan Covid-19 terbagi atas 5 yaitu :

1. Tanpa gejala

Tidak ditemukan gejala pada pasien

2. Derajat Ringan

Pasien mempunyai gejala tanpa bukti adanya virus atau hipoksi. Gejala yang muncul seperti *fatigue*, demam, batuk, *anoreksia*, nafas pendek. Gejala tidak spesifik yang muncul seperti sakit tenggorokan, sakit kepala, mual dan muntah, *anosmia* (hilang Indera penghidu) atau *ageusia* (hilang indra pengecap) dengan $SpO_2 > 95\%$ dalam udara ruangan

3. Derajat Sedang

Tanda pada pasien remaja atau dewasa menunjukkan gejala pneumonia (batuk, sesak, demam, nafas cepat) dengan $SpO_2 \geq 93\%$ udara ruangan. Jika pasien anak tanda klinik pneumonia tidak berat seperti batuk sulit brenafas, nafas cepat, dan tidak ada tanda pneumonia berat

Kriteria Frekuensi Nafas Cepat pada Bayi dan Anak

Usia < 2 bulan = ≥ 60 x/menit

Usia 2 – 11 bulan = ≥ 50 x/menit

Usia 1 – 5 tahun = ≥ 40 x/menit

Usia > 5 tahun = ≥ 30 x/menit

4. Derajat Berat/Pneumonia Berat

Pasien remaja dan dewasa menunjukkan tanda klinis pneumonia berat (sesak, demam, batuk, nafas cepat) ditambah 1 dari gejala berikut : frekuensi nafas > 30 x/menit, distress pernafasan berat dengan $SpO_2 < 93\%$ di udara ruangan. Pada kasus anak ditambah gejala sianosis sentral, distress pernafasan berat, dan umm : letargi, penurunan kesadaran dan minta nafas cepat dengan tarikan

5. Derajat kritis

Pasien dengan Acute Distress Syndrome (ARDS), sepsi dan syok.

E. Tatalaksana Covid-19 berdasarkan Derajat Penyakit

Tatalaksana pasien Covid-19 dapat dilakukan :

1. Tanpa Gejala (Asintomatis)

- a. Isolasi mandiri di rumah sejak terkonfirmasi positif Covid-19
- b. Non Farmakologi : berikan edukasi pasien tentang
 - Gunakan masker Ketika keluar rumah atau berinteraksi dengan orang lain atau berada di keramaian
 - Cuci tangan dengan sabun dan air mengalir atau *hand sanitizer* berbahan alkohol
 - Jaga jarak aman (*physical distancing*)
 - Usahakan tempat tidur terpisah dengan anggota keluarga lain
 - Terapkan etika batuk
 - Alat makan terpisah dan segera cuci dengan air dan sabun
 - Berjemur sekitar 15 menit di pagi hari
 - Periksa suhu tubuh 2 kali/hari dan lapor jika terjadi peningkatan $> 38^{\circ}\text{C}$
 - Perhatikan penerangan dan sirkulasi udara kamar / rumah
 - Desinfektan kamar setiap hari dan sekitar rumah yang kontak dengan pasien
 - Observasi suhu tubuh dan gejala bagi anggota keluarga yang erat kontak dengan pasien, lapor jika merasakan kondisi tidak sehat
- c. Farmakologi
 - Jika pasien memiliki komorbid, tetap lanjutkan pengobatan sesuai instruksi dokter
 - Berikan suplemen vitamin seperti ekstra vitamin C 500 mg/12 jam oral (selama 30 hari) atau 1-2 tablet multivitamin yang mengandung vitamin C /24 jam
 - vitamin D dosis 1000 – 5000 IU/hari selama 14 hari
 - Berikan obat suportif baik berbahan dasar alam (Fitofarmaka) atau Obat Modern Asli Indonesia (OAI)

2. Derajat Ringan

- a. Isolasi dan pemantauan maksimal 10 hari sejak timbul gejala sampai 3 hari bebas dari gejala
- b. Non Farmakologi : perlakukan sama seperti pada kasus asimtomatis
- c. Farmakologis :
 - Berikan suplemen vitamin C dan D dengan dosis sama seperti pada kondisi asimtomatis
 - Obat antivirus : favipiravir, molnupiravir, ritonavir (d disesuaikan dengan persediaan obat di fasyankes)
 - Berikan obat simptomatis sesuai gejala
 - Obat suportif tradisional maupun Obat Modern Asli Indonesia dipertimbangkan diberikan
 - Obat komorbid dan komplikasi jika ada

3. Derajat Sedang

- a. Isolasi dan Pemantauan : rujuk ke Rumah Sakit Darurat Covid-19 atau Rumah Sakit dengan ruang rawat Covid-19
- b. Non farmakologi : istirahat total, asupan nutrisi sesuai kebutuhan, pantau elektrolit, rehidrasi cairan , terapi oksigenisasi
- c. Farmakologis : suplemen vitamin C, vitamin D, obat antivirus pilihan Remdesivir dilanjutkan salah satu dari favipiravir, molnupiravir, ritonavir
- d. Pemantauan pemeriksaan penunjang laboratorium darah perifer lengkap , fungsi ginjal, fungsi hati, foto thoraks
- e. Pengobatan simptomatis dan komorbid disesuaikan dengan kondisi pasien

4. Derajat Berat dan Kritis

- a. Isolasi dan pemantauan dilakukan di ruang *Intensive Care Unit/ High Care Unit* pada Rumah Sakit rujukan Covid-19 . Prioritas perawatan di ruang intensive diberikan pada pasien yang memerlukan alat bantu nafas mekanik
- b. Non Farmakologis : istirahat, asupan nutrisi dan cairan, oksigenisasi

- c. Farmakologis : suplemen Vitamin C, vitamin D, obat antivirus , antibiotic (Jika terjadi kondisi sepsi). Terapi antikoagulan diberikan adanya kondisi protrombik.
- d. Terapi oksigen : mulai diberikan jika SpO₂ < 93% mulai dari pemberian kanul sampai NRM 15 L/menit sampai mencapai target SpO₂ 92 – 96%. Untuk ibu hamil harus > 94%
- e. Pemantauan laboratorium sesuai standar rumah sakit dan kondisi pasien
- f. Obat simptomatis dan kormobit dipertimbangkan tetap diberikan sesuai kondisi pasien

- Pemberian obat antivirus dan antibiotic pada ibu hamil menjadi satu hal yang harus diperhatikan
- Molnupiravir dan Ritonavir kontraindikasi diberikan pada ibu hamil dan menyusui, anak bawah 18 tahun

F. Penularan Vertikal Covid-19 pada Kehamilan, Persalinan dan Post partum

Penularan vertikal adalah penularan Covid-19 dari ibu ke janinnya selama proses kehamilan, intrapartum dan postpartum. Tetapi data dampak infeksi ibu ke janin atau bayinya melalui jalur vertikal ini masih sangat terbatas tersedia (Saadaoui et al., 2021). Berdasarkan penelitian (Kotlyar et al., 2021) yang melakukan penelitian terhadap 936 neonatus dari ibu yang terkonfirmasi positif SARS-CoV-2 didapatkan data ada 2,9% neonatus melalui usap nasofaring positif SARS-CoV-2, 7,7% positif di plasenta, 0% dicairan ketuban, 0% di urin dan 9,7% usap tinja dan test serologi neonatus positif 3,7% berdasarkan keberadaan IgM. Transmisi vertikal SARS-CoV-2 mungkin terjadi walaupun hanya sedikit khususnya di kehamilan trimester 3 dan hal ini menjadi faktor resiko morbiditas dan mortalitas janin

Kementerian Kesehatan RI (2022) adaptasi dari WHO (2020) menyatakan Transmisi vertikal atau penularan vertikal Covid-19 dari ibu ke janin dapat terjadi melalui tiga jalur yaitu :

1. Transmisi in utero dapat terjadi melalui jalur hematogen. Melalui jalur asending jarang terjadi lebih banyak melalui jalur infeksi sistemik. Infeksi masuk kedalam aliran darah janin melalaui plasenta dari ibu yang terinfeksi . Setelah patogen mencapai plasenta (baik melalui infeksi plasenta atau melalui gangguan barrier plasenta) untuk masuk ke aliran pembuluh darah janin dan mencapai janin. Risiko infeksi pada janin dapat meningkat atau menurun selama kehamilan tergantung pada patogennya.
2. Infeksi intrapartum terjadi selama persalinan dan masa nifas, bila bayi baru lahir terpapar patogen menular dalam darah ibu, sekret vagina, atau feses selama proses kelahiran, dan patogen tersebut mencapai sel inang yang sesuai dan menginfeksi bayi baru lahir.
3. Infeksi pasca persalinan dapat terjadi saat pemberian ASI melalui kontak antara ibu dengan bayinya saat menyusui atau ASI yang mengandung agen infeksi terminum oleh bayi bayi melalui jalur oral/gastrointestinal. Penularan juga dapat terjadi melalui kontak dengan pangasuh atau benda lain yang terinfeksi masuk ke mulut bayi .

Untuk menurunkan angka kejadian kasus Covid-19 pada ibu selama masa kehamilan, persalinan dan postpartum World Health Organization (2020) menjelaskan tindakan yang harus dilakukan wanita hamil untuk mencegah/ menghindari tertular COVID-19 hampir sama dengan kebanyakan orang pada umumnya melindungi diri sendiri dan orang disekitar, diantaranya adalah :

- a. Lakukan vaksin tetapi sebaiknya berkonsultasi dengan dokter terlebih dahulu atau tim medis yang ada di tempat vaksin. Laporkan bahwa diri anda sedang hamil .
- b. Jaga jarak dengan orang lain dan hindari tempat keramaian.
- c. Kenakan masker ketika Anda tidak dapat menjaga jarak fisik dari orang lain.

- d. Sering-seringlah mencuci tangan menggunakan *hand sanitizer* berbahan dasar alkohol atau dengan sabun dan air.
- e. Mematuhi etika batuk dan bersin, seperti menutup mulut dan hidung dengan siku terlipat atau tisu saat batuk atau bersin, dan segera membuang tisu bekas tersebut
- f. Tingkatkan kualitas sirkulasi udara dalam ruangan.
- g. Jika mengalami gejala seperti demam, batuk, atau sesak napas, segera dapatkan bantuan medis. Hubungi penyedia layanan kesehatan Anda atau dokter sebelum mendatangi tempat keramaian dan ikuti instruksi yang ada.
- h. Wanita hamil dan ibu baru harus mematuhi jadwal pemeriksaan rutin sesuai dengan jadwalnya.
- i. Patuhi semua pedoman pencegahan virus Covid-19 dan mengikuti segala penyesuaian yang bertujuan mengurangi potensi penyebaran virus ini.

RANGKUMAN

Pandemik Covid-19 (Coronavirus Disease 2019) yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2 mengembarkan kehidupan dunia karena menyebar hampir keseluruh dunia (150 negara terpapar) dan menyebabkan kematian yang tinggi dengan kasus kematian berjumlah 160.424 jiwa . COVID-19 menyebar melalui percikan droplet yang dihasilkan saat seseorang batuk, bersin, atau berbicara, melalui kontak dengan permukaan yang terkontaminasi virus atau melalui udara dalam ruangan tertutup . Oleh karena itu, memakai masker, menjaga jarak sosial, dan mencuci tangan, sesering mungkin langkah penting dengan tetap memperhatikan pemenuhan nutrisi dan vitamin dan melakukan isolasi mandiri bagi yang sudah terkonfirmasi positif Covid-19

Untuk mencegah penularan COVID-19. Transmisi Covid-19 selama masa kehamilan, persalinan dan pasca persalinan dapat terjadi melalui transmisi vertikal dari ibu ke janin, walaupun data tidak terlalu banyak tapi akan menyebabkan dapat mempengaruhi fungsional ibu dan menyebabkan morbiditas dan mortalitas pada bayi sehingga ibu hamil harus memperhatikan protocol Kesehatan selama proses kehamilan, persalinan dan pascapersalinan.

DAFTAR PUSTAKA

- Albertus, A. (n.d.). *Patofisiologi COVID-19 (Coronavirus Disease 2019)*. Alomedika.
<https://www.alomedika.com/penyakit/penyakit-infeksi/coronavirus-disease-2019-covid-19/patofisiologi>
- Baskoro, A. (2023). *Patofisiologi dan Diagnosis Covid-19*. Airlangga University Press.
https://books.google.co.id/books?id=PPnEEAAAQBAJ&pg=PA40&hl=id&source=gbs_toc_r&cad=2#v=onepage&q&f=false
- Kementrian, K. R. (2022). *Pencegahan Penularan Covid-19 secara Vertikal*.
https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/428/pencegahan-penularan-covid-19-secara-vertikal
- Kotlyar, A. M., Grechukhina, O., Chen, A., Popkhadze, S., Grimshaw, A., Tal, O., Taylor, H. S., & Tal, R. (2021). Vertical transmission of coronavirus disease 2019: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*, 224(1), 35–53.
<https://doi.org/0.1016/j.ajog.2020.07.049>.
- Nurul, D. A., dr., Sp.KK(K), FINS-DV, F., Satriyo Dwi Suryantoro, dr., Sp.PD, F., Alfian Nur Rosyid, Sp.P(K), FAPSR, F., Erika Marfiani, dr., Sp.PD, F., Arief Bakhtiar, Sp.P(K), F., & Pradana Zaky Romadhon, dr., Sp.PD, K-HO, F. (2022). *Covid-19: Tinjauan Komprehensif dan Multidisiplin*. Airlangga University Press.
https://books.google.co.id/books?id=jpdpEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI), Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskuler Indonesia (PERKI), Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia (PAPDI), Perhimpunan Dokter Anestesiologi dan Terapi Intensif Indonesia (PERDATIN), & Ikatan Dokter Anak Indonesia

- (IDAI). (2022). *Pedoman Tatalaksana Covid-19*.
- Saadaoui, M., Kumar, M., & Khodor Souhaila Al. (2021). COVID-19 Infection during Pregnancy: Risk of Vertical Transmission, Fetal, and Neonatal Outcomes. *journal of Personalized Medicine*, 11(6), 483. <https://doi.org/10.3390/jpm11060483>
- World Health Organization. (2020). *Question and Answer about Covid-19 during Pregnancy*. <https://www.who.int/indonesia/news/novel-coronavirus/qa/qa-during-pregnancy>
- World Health Organization. (2022). *Perkembangan Terkini Penyakit Virus Corona di Indonesia*. <https://www.who.int/indonesia/news/novel-coronavirus>

LATIHAN SOAL

1. Apakah penyebab dari Covid-19
 - A. *Respiratory Syncytial Virus (RSV)*.
 - B. *Virus Avian Influenza*
 - C. *Novel Coronavirus (2019-nCoV)*
 - D. *Epstein-Barr Virus (EBV)*,
2. Test diagnostik yang memeriksa kandungan imunologi pada pasien Covid-19 adalah tes ?
 - A. Rapid test antigen
 - B. RT PCR
 - C. Serologi
 - D. Hematologi
3. Nilai CT value yang menyatakan penderita Covid-19 telah sembuh adalah
 - A. CT Value 20
 - B. CT value < 29
 - C. CT value 30 – 37
 - D. CT value > 40
4. Tatalaksana Covid-19 berupa isolasi mandiri di rumah dengan mengkonsumsi vitamin C, vitamin D dan obat asimtomatis, diberikan pada pasien dengan derajat
 - A. Asimtomatis
 - B. Ringan
 - C. Sedang
 - D. Berat
5. Kritis Yang dimaksud dengan kasus Probable pada pasien Covid-19 adalah
 - A. Pasien dengan ISPA berat, demam > 38°C dan batuk 10 hari terakhir
 - B. Seseorang dengan pemeriksaan laboratorium Covid-19 positif
 - C. Kasus suspek dan pasiennya meninggal

D. Seseorang dengan pemeriksaan laboratorium Covid-19 positif

Kunci Jawaban

1. C 2. B 3. D 3. A 5. C

TENTANG PENULIS



Puji Astuti, M.Kep., Ns., Sp.Kep.MB, lahir di Jakarta pada tanggal 8 September 1972. Saat ini, beliau berdomisili di Jl. Rajawali III No. 22, RT 08/RW 02, Perumnas I Bekasi, dengan kode pos 17144. Beliau dapat dihubungi melalui nomor telepon 081295213866 atau email di pujiastuti@ubs.ac.id dan

72pujiastuti@gmail.com. Puji Astuti memiliki NIDN 0408097202 dan NIRA 32750438790.

Kualifikasi Pendidikan dan Pekerjaan :

Penulis menyelesaikan Pendidikan Magister Keperawatan di FIK UI pada tahun 2016 dan Spesialis Keperawatan di FIK UI pada tahun 2018 dengan peminatan Keperawatan Medikal Bedah system Kardiovaskuler

Saat ini penulis masih aktif sebagai dosen di Program Studi Ners Fakultas Kesehatan dan Farmasi Universitas Bani Saleh

Riwayat Pelatihan :

1. Pelatihan Etik Dasar Lanjut (EDL) dalam Penelitian dengan Mengikutsertakan Manusia sebagai Objek tahun 2018
2. Pelatihan Preceptorship Training dan Refreshing Lahan Praktik dan Institusi Pendidikan tahun 2022
3. Pelatihan BTCLS tahun 2021
4. *TOT Basic Trauma Cardiac Life Support (TOT BTCLS) HIPGABI* tahun 2022
5. Pelatihan Uji Kompetensi : *Metode Objective Structural Clinical Examination (OSCE)* tahun 2023
6. Pelatihan Peningkatan Kompetensi Pranata Laboratoium Keperawatan tahun 2023
7. Pelatihan dan Sertifikasi Auditor AMI UBS tahun 2023

BAB

6

INFEKSI MATERNAL: INFEKSI HUMAN PAPILLOMAVIRUS & INFEKSI TRAKTUS GENITALIS

Ferdinan Sihombing

Capaian Pembelajaran:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan etiologi dan patofisiologi infeksi Human Papillomavirus (HPV).
2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi tipe-tipe HPV dan perbedaan antara HPV risiko tinggi dan rendah.
3. Mahasiswa mampu memahami mekanisme penularan HPV dan faktor risiko yang berhubungan dengan infeksi HPV.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan dampak infeksi HPV pada kesehatan reproduksi
5. Mahasiswa mampu menjelaskan Infeksi Traktus Genitalis:
6. Mahasiswa mampu menjelaskan etiologi dan patofisiologi infeksi traktus genitalis.
7. Merencanakan dan Melaksanakan Pengelolaan dan Pencegahan Infeksi Maternal

A. Pendahuluan

Human Papillomavirus (HPV) adalah salah satu infeksi menular seksual yang paling umum di dunia. HPV dapat menyebabkan berbagai kondisi kesehatan, mulai dari kutil kelamin hingga kanker serviks. Infeksi HPV sering kali tidak menunjukkan gejala, sehingga banyak orang yang tidak menyadari bahwa mereka telah terinfeksi dan berisiko menularkannya kepada orang lain.

Menurut World Health Organization (WHO), ada lebih dari 100 tipe HPV, dan sekitar 14 di antaranya dianggap berisiko tinggi karena dapat menyebabkan kanker. HPV tipe 16 dan 18 adalah yang paling sering dikaitkan dengan kanker serviks. Selain kanker serviks, HPV juga dapat menyebabkan kanker anus, orofaringeal, vulva, vagina, dan penis (WHO, 2020).

Human Papillomavirus (HPV) adalah virus yang menginfeksi kulit dan membran mukosa manusia. Terdapat lebih dari 100 tipe HPV, dan sekitar 40 di antaranya dapat menginfeksi area anogenital. Infeksi HPV adalah salah satu infeksi menular seksual yang paling umum di seluruh dunia dan memiliki implikasi signifikan dalam kesehatan reproduksi dan onkologi, terutama terkait dengan kanker serviks (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2023; World Health Organization [WHO], 2022).

B. Patofisiologi HPV

HPV ditularkan melalui kontak seksual, termasuk hubungan seksual vaginal, anal, dan oral. Penggunaan kondom dapat mengurangi risiko penularan, tetapi tidak sepenuhnya menghilangkan risiko karena HPV dapat menginfeksi area yang tidak tertutup oleh kondom. Vaksinasi HPV adalah metode pencegahan yang sangat efektif. Vaksin HPV diberikan dalam beberapa dosis dan direkomendasikan untuk anak-anak dan remaja sebelum mereka menjadi aktif secara seksual (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2021).

HPV menginfeksi sel epitel basal pada kulit atau membran mukosa melalui mikroabrasio atau luka kecil. Virus ini memiliki dua fase infeksi utama:

1. Infeksi Produktif: Pada fase ini, virus menyebabkan proliferasi sel epitel yang terinfeksi, yang dapat mengakibatkan lesi jinak seperti kutil (Doorbar, 2005).
2. Infeksi Transformasi: Beberapa tipe HPV berisiko tinggi (terutama HPV-16 dan HPV-18) dapat menyebabkan transformasi maligna pada sel inang, yang berkontribusi pada perkembangan kanker, terutama kanker serviks.

Protein E6 dan E7 yang diproduksi oleh virus ini menginaktivasi protein penekan tumor seperti p53 dan Rb, menyebabkan displasia dan keganasan (Walboomers et al., 1999; Münger & Howley, 2002).

C. Dampak Pada Kehamilan

Infeksi HPV pada wanita hamil biasanya tidak menyebabkan masalah kesehatan serius bagi ibu atau bayi. Namun, kutil kelamin yang disebabkan oleh HPV dapat tumbuh lebih besar dan lebih banyak selama kehamilan, yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan komplikasi saat persalinan. Selain itu, meskipun jarang, HPV dapat ditularkan dari ibu ke bayi selama proses persalinan, yang dapat menyebabkan papillomatosis respiratori pada bayi (American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2020).

D. Pemeriksaan Penunjang

Tes Pap (Pap Smear) merupakan metode skrining utama untuk deteksi dini perubahan sel serviks yang disebabkan oleh HPV. Tes ini mencari sel abnormal pada serviks yang dapat mengindikasikan adanya infeksi HPV atau kondisi pra-kanker. Menurut American Cancer Society (2023), Tes Pap sangat penting dalam upaya pencegahan kanker serviks, karena mampu mendeteksi perubahan seluler sebelum berkembang menjadi kanker.

Tes DNA HPV adalah metode yang digunakan untuk mengidentifikasi keberadaan DNA HPV pada sel serviks. Tes ini sangat efektif dalam mendeteksi tipe HPV berisiko tinggi yang berhubungan dengan kanker serviks. Schiffman et al. (2007) menyatakan bahwa tes DNA HPV memiliki sensitivitas tinggi untuk mendeteksi infeksi HPV yang dapat menyebabkan perubahan seluler abnormal dan kanker serviks.

Kolposkopi adalah pemeriksaan visual serviks dengan menggunakan mikroskop khusus untuk melihat lebih dekat adanya perubahan abnormal pada jaringan. Massad et al. (2013) menjelaskan bahwa kolposkopi memungkinkan dokter untuk

memeriksa secara detail area serviks dan mengidentifikasi lesi atau perubahan yang tidak terlihat pada pemeriksaan rutin.

Jika ditemukan area yang mencurigakan selama kolposkopi, langkah selanjutnya adalah melakukan biopsi. Dalam prosedur ini, sampel jaringan diambil untuk analisis histopatologi guna menegaskan diagnosis. Solomon et al. (2002) mengemukakan bahwa biopsi sangat penting untuk menentukan sifat dan tingkat keparahan perubahan seluler, sehingga dapat menentukan langkah pengobatan yang tepat.

E. Implikasi Terapi dalam Keperawatan

Edukasi dan Pencegahan: Vaksinasi: Vaksin HPV (seperti Gardasil dan Cervarix) dapat mencegah infeksi dengan tipe HPV yang berisiko tinggi. Edukasi mengenai pentingnya vaksinasi untuk anak-anak dan remaja sebelum mereka menjadi aktif secara seksual adalah langkah penting dalam pencegahan (Markowitz et al., 2007; The Future II Study Group, 2007). Edukasi Seksual: Memberikan informasi mengenai penggunaan kondom dan praktik seks aman dapat membantu mengurangi risiko penularan HPV (Winer et al., 2006).

Manajemen Infeksi dan Lesi:

1. Kutil Anogenital: Pengobatan kutil dapat dilakukan dengan krim topikal (seperti imiquimod atau podofilox), krioterapi, atau eksisi bedah (Brown et al., 1990).
2. Lesi Pra-kanker: Untuk displasia serviks (CIN), penanganan dapat melibatkan prosedur seperti loop electrosurgical excision procedure (LEEP) atau konisasi untuk mengangkat jaringan abnormal (Wright et al., 2007).
3. Kanker Serviks: Manajemen kanker serviks bergantung pada stadium penyakit dan dapat melibatkan pembedahan, radiasi, dan kemoterapi. Peran perawat sangat penting dalam memberikan dukungan emosional, manajemen nyeri, dan koordinasi perawatan (National Cancer Institute [NCI], 2023).

4. Pemantauan dan Follow-up

- Skrining Rutin: Wanita yang terinfeksi HPV harus menjalani skrining rutin untuk memantau perubahan sel serviks (Saslow et al., 2012).
- Pendampingan Psikososial: Infeksi HPV dan diagnosis lesi pra-kanker atau kanker dapat menimbulkan stres emosional. Perawat harus siap memberikan dukungan psikososial dan merujuk pasien ke layanan konseling bila diperlukan (Cuzick et al., 2006).

F. Infeksi Traktus Genitalis

Infeksi traktus genitalis mencakup berbagai infeksi yang mempengaruhi organ reproduksi dan saluran kemih. Beberapa infeksi umum yang termasuk dalam kategori ini adalah infeksi saluran kemih (ISK), vaginosis bakterial, infeksi jamur, klamidia, gonore, dan herpes genital.

ISK adalah infeksi bakteri yang mempengaruhi saluran kemih, termasuk uretra, kandung kemih, ureter, dan ginjal. Gejala ISK meliputi nyeri atau rasa terbakar saat buang air kecil, sering buang air kecil, dan nyeri di perut bagian bawah. ISK pada ibu hamil harus segera diobati karena dapat menyebabkan komplikasi serius, seperti pielonefritis dan persalinan prematur (Mayo Clinic, 2021).

Vaginosis bakterial adalah kondisi di mana terdapat ketidakseimbangan bakteri normal di vagina, yang dapat menyebabkan keputihan abnormal dan bau tidak sedap. Infeksi jamur disebabkan oleh pertumbuhan berlebih dari jamur *Candida*, yang menyebabkan gatal-gatal, keputihan tebal, dan iritasi. Kedua kondisi ini umum terjadi selama kehamilan dan dapat diobati dengan antibiotik atau antijamur yang aman untuk digunakan selama kehamilan (CDC, 2020).

Klamidia dan gonore adalah IMS yang sering tidak menunjukkan gejala, tetapi dapat menyebabkan komplikasi serius jika tidak diobati, seperti penyakit radang panggul, infertilitas, dan komplikasi kehamilan. Herpes genital disebabkan oleh virus herpes simpleks (HSV) dan dapat

menyebabkan luka yang menyakitkan di area genital. Semua IMS harus segera diobati untuk mengurangi risiko penularan kepada pasangan dan komplikasi pada kehamilan (ACOG, 2019).

G. Dampak pada Kehamilan

Infeksi traktus genitalis selama kehamilan dapat berdampak serius pada kesehatan ibu dan bayi. Salah satu risiko utama adalah peningkatan kemungkinan terjadinya persalinan prematur. Persalinan prematur dapat menyebabkan berbagai komplikasi pada bayi, termasuk masalah pernapasan, perkembangan organ yang tidak sempurna, dan kesulitan dalam mengatur suhu tubuh.

Selain itu, infeksi traktus genitalis juga dapat menyebabkan berat badan lahir rendah pada bayi. Bayi dengan berat badan lahir rendah memiliki risiko lebih tinggi mengalami masalah kesehatan jangka pendek dan jangka panjang, seperti gangguan pertumbuhan dan perkembangan, serta peningkatan kerentanan terhadap infeksi. Oleh karena itu, meminimalkan risiko infeksi dan mengelola kondisi kesehatan ibu selama kehamilan sangat penting untuk mengurangi kemungkinan berat badan lahir rendah.

Infeksi pada bayi baru lahir juga merupakan dampak serius dari infeksi traktus genitalis selama kehamilan. Bayi yang terinfeksi saat lahir dapat mengalami berbagai masalah kesehatan, termasuk infeksi mata, pneumonia, dan sepsis. Kondisi ini memerlukan perawatan medis intensif dan dapat mempengaruhi perkembangan jangka panjang bayi.

Dengan adanya risiko-risiko tersebut, deteksi dini dan pengobatan infeksi traktus genitalis sangat penting untuk memastikan kesehatan ibu dan bayi. Menurut American Pregnancy Association (2021), pemeriksaan rutin dan perawatan medis yang tepat dapat membantu mencegah komplikasi serius, sehingga ibu dan bayi dapat melalui kehamilan dan persalinan dengan lebih aman dan sehat.

RANGKUMAN

Human Papillomavirus (HPV) memiliki dampak besar pada kesehatan reproduksi wanita, terutama terkait dengan perkembangan kanker serviks. Patofisiologi infeksi HPV melibatkan proses infeksi sel epitel dan transformasi maligna yang dipengaruhi oleh protein virus E6 dan E7 (Schiffman & Castle, 2005). Pemeriksaan penunjang seperti tes Pap dan tes DNA HPV penting untuk deteksi dini dan manajemen infeksi. Peran keperawatan mencakup edukasi, pencegahan, manajemen klinis, dan dukungan emosional bagi pasien yang terkena dampak infeksi HPV (Bosch et al., 1995).

Peran aktif perawat dalam edukasi, pencegahan, dan manajemen infeksi HPV sangat penting untuk mengurangi beban penyakit ini dan meningkatkan kesehatan reproduksi wanita.

Infeksi HPV dan infeksi traktus genitalis adalah masalah kesehatan yang penting, terutama selama kehamilan. Pencegahan dan pengobatan dini sangat penting untuk mengurangi risiko komplikasi bagi ibu dan bayi. Vaksinasi, praktik seksual yang aman, dan skrining rutin adalah langkah-langkah yang efektif untuk mencegah infeksi ini dan menjaga kesehatan reproduksi.

DAFTAR PUSTAKA

- American Cancer Society. (2023). Cervical Cancer Prevention and Early Detection.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2019). Sexually Transmitted Infections: Information for Patients. Retrieved from <https://www.acog.org/>
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). HPV and Pregnancy. Retrieved from <https://www.acog.org/>
- American Pregnancy Association. (2021). Genital Tract Infections in Pregnancy. Retrieved from <https://americanpregnancy.org/>
- Bosch, F.X., et al. (1995). Prevalence of human papillomavirus in cervical cancer: a worldwide perspective. Journal of the National Cancer Institute.
- Brown, D.R., et al. (1990). A controlled trial of intralesional interferon alfa-2b in the treatment of patients with genital warts. New England Journal of Medicine.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2023). HPV and Cancer.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Bacterial Vaginosis - CDC Fact Sheet. Retrieved from <https://www.cdc.gov/>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Human Papillomavirus (HPV) Vaccination. Retrieved from <https://www.cdc.gov/>
- Cuzick, J., et al. (2006). Overview of the European and North American studies on HPV testing in primary cervical cancer screening. International Journal of Cancer.
- Doorbar, J. (2005). The papillomavirus life cycle. Journal of Clinical Virology.

- Markowitz, L.E., et al. (2007). Quadrivalent Human Papillomavirus Vaccine: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR.
- Massad, L.S., et al. (2013). 2012 Updated Consensus Guidelines for the Management of Abnormal Cervical Cancer Screening Tests and Cancer Precursors. *Obstetrics & Gynecology*.
- Mayo Clinic. (2021). Urinary Tract Infection (UTI). Retrieved from <https://www.mayoclinic.org/>
- Münger, K., & Howley, P.M. (2002). Human papillomavirus immortalization and transformation functions. *Virus Research*.
- National Cancer Institute (NCI). (2023). Cervical Cancer Treatment (PDQ®)–Health Professional Version.
- Saslow, D., et al. (2012). American Cancer Society, American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, and American Society for Clinical Pathology screening guidelines for the prevention and early detection of cervical cancer. *American Journal of Clinical Pathology*.
- Schiffman, M., & Castle, P.E. (2005). The promise of global cervical-cancer prevention. *New England Journal of Medicine*.
- Schiffman, M., et al. (2007). Human papillomavirus and cervical cancer. *The Lancet*.
- Solomon, D., et al. (2002). The 2001 Bethesda System: Terminology for Reporting Results of Cervical Cytology. *JAMA*.
- The Future II Study Group. (2007). Quadrivalent vaccine against human papillomavirus to prevent high-grade cervical lesions. *New England Journal of Medicine*.
- Walboomers, J.M.M., et al. (1999). Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *Journal of Pathology*.

- Winer, R.L., et al. (2006). Condom use and the risk of genital human papillomavirus infection in young women. *New England Journal of Medicine*.
- World Health Organization (WHO). (2022). Human Papillomavirus (HPV) and Cervical Cancer.
- World Health Organization. (2020). Human papillomavirus (HPV) and cervical cancer. Retrieved from <https://www.who.int/>
- Wright, T.C., et al. (2007). 2006 consensus guidelines for the management of women with abnormal cervical cancer screening tests. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*.

LATIHAN SOAL

1. Apa yang menjadi risiko utama infeksi HPV pada wanita hamil?
 - A. Kanker hati
 - B. Papillomatosis respiratori pada bayi
 - C. Diabetes gestasional
 - D. Preeklamsia
2. Tipe HPV mana yang paling sering dikaitkan dengan kanker serviks?
 - A. HPV-6 dan HPV-11
 - B. HPV-16 dan HPV-18
 - C. HPV-31 dan HPV-33
 - D. HPV-45 dan HPV-52
3. Apa metode skrining utama untuk deteksi dini perubahan sel serviks yang disebabkan oleh HPV?
 - A. Tes darah
 - B. Tes urine
 - C. Tes Pap (Pap Smear)
 - D. Kolposkopi
4. Manakah yang merupakan pemeriksaan visual serviks menggunakan mikroskop khusus?
 - A. Tes Pap (Pap Smear)
 - B. Tes DNA HPV
 - C. Kolposkopi
 - D. Biopsi
5. Apa dampak infeksi traktus genitalis selama kehamilan pada bayi?
 - A. Berat badan lahir rendah
 - B. Menurunnya produksi ASI
 - C. Meningkatnya risiko alergi
 - D. Perkembangan gigi yang lambat

KUNCI JAWABAN

1. B 2. B 3. C 4. C 5. A

TENTANG PENULIS



Ferdinan Sihombing, Lahir di Belinyu Pulau Bangka pada 17 September 1971 dan sekarang menetap di Kota Bandung. Menyelesaikan pendidikan dasar di SD UPTB KD Panji Gunungmuda 1984, dan melanjutkan pendidikan di SMP Santo Yosef Belinyu 1984 - 1987 dan SMA Negeri Belinyu 1987 - 1990.

Tahun 1990 - 1993 menempuh pendidikan di Akper Depkes RI Bandung, dilanjutkan pendidikan jenjang sarjana keperawatan dan ners di Universitas Padjadjaran tahun 2000 - 2003 serta S2 keperawatan di universitas yang sama tahun 2012 - 2015.

Saat ini menjadi salah satu dosen di Universitas Santo Borromeus sejak 2009, setelah mutasi dari pelayanan di RS Santo Yusup Bandung yang keduanya adalah bagian dari Borromeus Group. Juga tercatat sebagai surveior penilai akreditasi rumah sakit di Lembaga Akreditasi Mutu - Keselamatan Pasien Rumah Sakit (LAM-KPRS).

Pengalaman organisasi, saat ini aktif sebagai pengurus organisasi Persatuan Perawat Nasional Indonesia yakni Ketua di DPK PPNI STIKes Santo Borromeus, Wakil Ketua DPD PPNI Kabupaten Bandung Barat, dan anggota Bidang Diklat di DPW PPNI Jawa Barat. Belum lama mengakhiri kepengurusan di Ikatan Perawat Kesehatan Komunitas Indonesia (IPKKI) Jawa Barat dan saat ini masih menjadi Wakil Ketua III di Ikatan Perawat Gerontik Indonesia (IPEGRI) Jawa Barat. Penulis dapat dihubungi melalui email sihombingferdinan@gmail.com

BAB

7

INFEKSI MATERNAL: INFEKSI POSTPARTUM

Resti Ikhda Syamsiah

Capaian Pembelajaran

1. Mampu memahami definisi infeksi postpartum
2. Mampu memahami etiologi infeksi postpartum
3. Mampu memahami manifestasi klinis infeksi postpartum
4. Mampu memahami faktor risiko infeksi postpartum
5. Mampu memahami patofisiologi infeksi postpartum
6. Mampu memahami komplikasi infeksi postpartum
7. Mampu memahami pengobatan infeksi postpartum

Infeksi postpartum merupakan infeksi yang terjadi setelah ibu menjalani persalinan atau sedang dalam masa nifas. Infeksi postpartum dapat menjadi penyebab kematian ibu setelah bersalin. Infeksi postpartum ini dapat dicegah dengan adanya Kerja sama yang baik antara ibu dengan petugas pelayanan Kesehatan.

A. Definisi

Infeksi masa nifas (postpartum) merupakan infeksi peradangan pada semua alat reproduksi pada masa nifas oleh sebab apapun dengan ketentuan meningkatnya suhu badan melebihi 38°C tanpa menghitung hari pertama dan berturut-turut selama 2 hari (Walyani, 2015).

Infeksi postpartum atau puerperalis adalah semua peradangan yang disebabkan oleh masuknya kuman-kuman ke dalam alat-alat genitalia pada waktu persalinan dan perawatan masa post partum. Infeksi puerperalis adalah keadaan yang

mencakup semua peradangan alat-alat genitalia dalam masa post partum (Prawirohardjo, 2007).

Infeksi postpartum adalah infeksi bakteri pada traktus genitalia yang terjadi setelah melahirkan, ditandai dengan kenaikan suhu 38°C. Infeksi postpartum ialah infeksi klinis pada saluran genital yang dialami pada 28 hari setelah persalinan (Bobak, 2004).

B. Etiologi

Penyebab terjadinya infeksi postpartum dibagi menjadi 2 menurut Wahyuni (2018), yaitu:

1. Berdasarkan masuknya kuman ke dalam alat kandungan :
 - a. Ektogen (infeksi dari luar tubuh)
 - b. Autogen (infeksi dari tempat lain di dalam tubuh)
 - c. Endogen (infeksi dari jalan lahir sendiri)
2. Berdasarkan kuman yang sering menyebabkan infeksi:
 - a. *Streptococcus haemolyticus aerobis*
Streptococcus haemolyticus aerobis
Merupakan penyebab infeksi yang paling berat. Infeksi ini bersifat eksogen (misal dari penderita lain, alat yang tidak steril, tangan penolong, infeksi tenggorokan orang lain).
 - b. *Staphylococcus aerus*
Cara masuk *Staphylococcus aerus* secara eksogen, merupakan penyebab infeksi sedang. Sering ditemukan di rumah sakit dan dalam tenggorokan orang-orang yang nampak sehat.
 - c. *Escherichia coli*
Escherichia coli berasal dari kandung kemih atau rectum dan dapat menyebabkan infeksi terbatas pada perineum, vulva dan endometrium. Bakteri ini merupakan penyebab dari infeksi traktus urinarius. Bakteri ini bersifat anaerob.
 - d. *Clostridium welchii*
Clostridium welchii bersifat anaerob dan jarang ditemukan akan tetapi sangat berbahaya. Infeksi ini lebih sering terjadi pada abortus kriminalis, persalinan yang tidak aman dan bersih.

C. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala yang timbul pada infeksi post partum menurut Ratnawati, A. T., Amdad, A., dan Nurdiati (2018) antara lain demam, sakit di daerah infeksi, warna kemerahan, dan fungsi organ terganggu. Gambaran klinis infeksi postpartum adalah sebagai berikut :

1. Infeksi lokal

Warna kulit berubah, timbul nanah, bengkak pada luka, pengeluaran lokiabercampur nanah, mobilitas terbatas, suhu badan meningkat.

2. Infeksi umum

Ibu tampak sakit dan lemah, suhu badan meningkat, tekanan darah menurun, nadi meningkat, pernafasan meningkat dan terasa sesak, gelisah, kesadaran menurun, terjadi gangguan involusi uteri, lokiaberbau, bernanah dan kotor, disuria.

3. Faktor Risiko

Faktor risiko terjadinya infeksi postpartum adalah partus lama, melahirkan melalui operasi sectio caesar, anemia, perdarahan post partum, diabetes, malnutrisi, ketuban pecah dini, imunodefisiensi dan tehnik penjahitan yang kurang baik (Karjatin, 2016). Faktor lain yang berisiko terjadi infeksi postpartum persalinan caesar, Index Masa Tubuh > 25, diabetes melitus kehamilan, persalinan prematur, ketuban pecah dini, preeklamsia, plasenta previa, plasenta akreta, perdarahan post partum, anemia selama kehamilan, pemeriksaan vagina, persalinan di rumah, kunjungan ANC < 4 kali dan partus lama (Ditya Yankusuma Setiani, 2022).

4. Patofisiologi

Infeksi postpartum secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi infeksi yang disebabkan oleh naiknya mikroflora vagina ke dalam saluran reproduksi dan infeksi yang disebabkan oleh trauma iatrogenik pada dinding perut atau perineum selama persalinan.

Infeksi yang diakibatkan oleh infeksi yang menjalar ke saluran reproduksi meliputi endometritis dan aborsi septik. Endometritis adalah infeksi pada endometrium dan miometrium. Endometritis paling sering terjadi pada periode postpartum, karena persalinan memungkinkan flora bakteri vagina yang menjalar ke saluran reproduksi bagian atas. Infeksi ini lima hingga sepuluh kali lebih umum terjadi setelah operasi caesar dibandingkan dengan persalinan pervaginam. Patogen yang paling umum pada endometritis adalah patogen yang biasanya terkait dengan saluran reproduksi dan saluran kemih dan meliputi streptokokus grup B, enterokokus, *Escherichia coli*, dan *pneumonia Klebsiella*. (Newton ER, Prihoda TJ, 1990).

Chlamydia trachomatis harus dicurigai pada endometritis yang muncul > 7 hari postpartum dan pada populasi berisiko tinggi, seperti wanita di bawah usia 25 tahun. Aborsi septik adalah infeksi pada hasil konsepsi setelah aborsi spontan atau yang diinduksi (Eschenbach DA., 2015). Aborsi septik terjadi akibat migrasi flora vagina melalui ostium terbuka setelah aborsi yang tidak tuntas atau dilakukan secara tidak benar, yang mengakibatkan infeksi pada hasil konsepsi. Infeksi juga dapat menyebar ke rahim. Aborsi septik dikaitkan dengan risiko tinggi bakteremia, karena infeksi dapat memasuki suplai darah ibu melalui ruang intervili plasenta (Ahman E, 2011). Mortalitas akibat aborsi septik berkorelasi langsung dengan usia kehamilan pada saat penghentian kehamilan.

Infeksi tempat operasi relatif umum terjadi setelah melahirkan, yang menyebabkan komplikasi pada 2-7% persalinan sesar (Skovgaard et al., 2007). Tempat episiotomi juga dapat terinfeksi. Infeksi tempat operasi secara garis besar dapat dibagi menjadi infeksi organ dalam dan infeksi insisional, yang selanjutnya dapat dibagi lagi menjadi infeksi insisional superfisial (melibatkan kulit atau jaringan subkutan) dan infeksi insisional dalam (melibatkan otot atau fascia) (Allen-Bridson K, Gross C, Hebden JN, Morrell GC,

Wright MO, 2013). Endometritis setelah persalinan bedah adalah contoh infeksi organ dalam; infeksi tempat dalam postpartum lainnya termasuk hematoma yang terinfeksi dan abses panggul (Kawakita T, 2017). Riwayat operasi sesar sebelumnya berkorelasi dengan peningkatan risiko infeksi tempat berulang, kemungkinan sekunder akibat buruknya vaskularisasi jaringan parut dari operasi sebelumnya.

5. Komplikasi

Semua infeksi postpartum dapat berkembang menjadi sepsis, bakteremia, syok, dan kematian jika tidak diobati dengan tepat. Fasciitis nekrotikans khususnya terkenal karena perkembangannya yang cepat menjadi infeksi fulminan dan kematian. Komplikasi yang terkenal dari endometritis dan infeksi ruang dalam panggul adalah Tromboflebitis pelvis septik (SPT). Endometritis memengaruhi endometrium dan miometrium tetapi dapat berkembang melampaui rahim hingga mencakup abses, peritonitis, dan tromboflebitis panggul (Faure K, Dessein R, Vanderstichele S, 2019). SPT terjadi akibat cedera vena intima panggul yang disebabkan oleh infeksi rahim yang berdekatan, bakteremia, atau trauma akibat persalinan pervaginam atau pembedahan. Infeksi juga dapat melibatkan vena ovarium dan vena kava inferior. Faktor risiko meliputi operasi caesar dan korioamnionitis (DeNoble AE, Heine RP, 2019).

6. Pengobatan

Dasar pengobatan sebagian besar kondisi infeksi adalah sama. Pada pasien dengan gangguan hemodinamik, cairan kristaloid seimbang harus diberikan hingga maksimum 30 ml/kg berat badan ideal. Jika tekanan arteri rata-rata terus-menerus di bawah 65 mmHg meskipun resusitasi cairan adekuat, vasopresor harus dimulai. Antibiotik spektrum luas harus diberikan sesegera mungkin, dan kultur darah harus diperoleh sebelum pemberian antibiotik jika hal itu tidak menunda antibiotik secara signifikan (Singer M, et al., 2016).

Pengobatan endometritis bervariasi tergantung pada tingkat keparahannya. Pasien dengan endometritis ringan dan dini mungkin dapat menerima pengobatan rawat jalan; pengambilan keputusan bersama antara penyedia layanan dan pasien harus selalu mendahului keputusan untuk melakukan pengobatan rawat jalan. Regimen intramuskular dan oral juga dapat digunakan di tempat dengan sumber daya terbatas di mana antibiotik intravena mungkin bukan pilihan. Pada pasien yang sesuai untuk pengobatan rawat jalan, regimen 14 hari yang potensial meliputi klindamisin 600 mg secara oral setiap 6 jam ditambah gentamisin secara intramuskular 4,5 mg/kg setiap 24 jam; amoksisilin-klavulanat 875 mg secara oral dua kali sehari; sefotetan 2g secara intramuskular setiap 8 jam; meropenem atau imipenem-silastatin 500 mg secara intramuskular setiap 8 jam; atau amoksisilin 500 mg dan metronidazol 500 mg setiap 8 jam (Meaney-Delman D, Bartlett LA, Gravett MG, 2015).

Pengobatan utama untuk aborsi septik adalah pengeluaran produk konsepsi yang terinfeksi. Antibiotik spektrum luas harus dimulai dalam waktu satu jam setelah membuat diagnosis (Udoh A, Effa EE, Oduwole O, Okusanya BO, 2016). Selain klindamisin dan gentamisin dengan/atau tanpa regimen ampicilin yang disebutkan di atas, regimen parenteral lainnya termasuk ampicilin (2 g setiap 8 jam), gentamisin (5 mg/kg setiap hari), dan metronidazol (500 mg setiap 12 jam); levofloksasin (500 mg setiap 12 jam) dan metronidazol (500 mg setiap 12 jam); imipenem (500 mg setiap 6 jam); piperasilin-tazobaktam (4,5 g setiap 8 jam); atau tikarsilin-klavulanat (3,1 g setiap 4 jam) (Eschenbach DA., 2015). Dalam kasus yang tidak rumit oleh abses panggul, antibiotik intravena harus dilanjutkan sampai 48 jam setelah pasien menunjukkan perbaikan klinis (Savaris RF, de Moraes GS, Cristovam RA, 2011).

RANGKUMAN

Infeksi postpartum merupakan infeksi peradangan pada semua alat reproduksi pada masa nifas oleh sebab apapun dengan ketentuan meningkatnya suhu badan melebihi 38°C tanpa menghitung hari pertama dan berturut-turut selama 2 hari. Penyebab terjadinya infeksi postpartum dibagi menjadi 2 yaitu Berdasarkan masuknya kuman ke dalam alat kandungan dan berdasarkan kuman yang sering menyebabkan infeksi. Gambaran klinis infeksi post partum dibagi menjadi dua yaitu infeksi lokal (Warna kulit berubah, timbul nanah, bengkak pada luka, pengeluaran lokiabercampur nanah) dan infeksi umum (Ibu tampak sakit dan lemah, suhu badan meningkat, tekanan darah menurun, nadi meningkat, pernafasan meningkat dan terasa sesak). Faktor risiko terjadinya infeksi postpartum adalah partus lama, melahirkan melalui operasi sectio caesar, anemia, perdarahan post partum, diabetes, malnutrisi, ketuban pecah dini, imunodefisiensi dan tehnik penjahitan yang kurang baik. Semua infeksi postpartum dapat berkembang menjadi sepsis, bakteremia, syok, dan kematian. Pengobatan infeksi postpartum dapat diberikan antibiotik spektrum luas harus diberikan sesegera mungkin, dan kultur darah harus diperoleh sebelum pemberian antibiotik jika hal itu tidak menunda antibiotik secara signifikan

DAFTAR PUSTAKA

- Ahman E, S. I. (2011). Estimasi dan tren baru mengenai mortalitas aborsi tidak aman. *Int J Gynaecol Obstet*, 2, 121-126.
- Allen-Bridson K, Gross C, Hebden JN, Morrell GC, Wright MO, H. T. (2013). Proyek studi infeksi terkait layanan kesehatan. *American Journal of Infection Control Dan National Healthcare Safety Network-Ventilator-Associated Event 1*, 41(11), 1085-1086.
- Bobak. (2004). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. ECG.
- DeNoble AE, Heine RP, D.-K. S. (2019). Korioamnionitis dan Komplikasi Infeksi setelah Persalinan Pervaginam. *Am J Perinatol.*, 36(14), 1437-1441.
- Ditya Yankusuma Setiani, T. S. Y. (2022). SCOPING REVIEW: FAKTOR RISIKO INFEKSI POST PARTUM. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 10(2).
- Eschenbach DA. (2015). *Pengobatan aborsi spontan dan aborsi sepsis yang diinduksi*. *Obstet Gynecol*.
- Faure K, Dessein R, Vanderstichele S, S. D. (2019). Endometritis postpartum: Pedoman Penyakit Radang Panggul CNGOF dan SPILF. *Gynecol Obstet Fertil Senol.*, 47(5), 442-450.
- Karjatin, A. (2016). *Keperawatan Maternitas*. Kemenkes RI.
- Kawakita T, L. H. (2017). Infeksi di tempat operasi setelah operasi caesar: epidemiologi, pencegahan, dan pengobatan. *Matern Health Neonatol Perinatol*, 3(12).
- Meaney-Delman D, Bartlett LA, Gravett MG, J. D. (2015). Pilihan pengobatan oral dan intramuskular untuk endometritis postpartum dini di daerah dengan sumber daya terbatas: tinjauan sistematis. *Obstet Gynecol.*, 125(4), 789-800.
- Newton ER, Prihoda TJ, G. R. (1990). *Analisis klinis dan mikrobiologis faktor risiko endometritis puerperal*. *Obstet Gynecol*.
- Prawirohardjo, S. (2007). *Ilmu Kandungan Edisi 2 Jilid 4*. YBP-SP.

- Ratnawati, A. T., Amdad, A., & Nurdianti, D. S. (2018). Upaya ibu hamil risiko tinggi untuk mencari layanan persalinan di puskesmas Waruroyo. *Journal of Community Medicine and Public Health*, 67-71.
- Savaris RF, de Moraes GS, Cristovam RA, B. R. (2011). Apakah antibiotik diperlukan setelah 48 jam perbaikan pada aborsi yang terinfeksi/sepsis? Sebuah uji coba terkontrol acak yang diikuti oleh studi kohort. *Am J Obstet Gynecol.*, 204(4), 301.
- Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, Bellomo R, Bernard GR, Chiche JD, Coopersmith CM, Hotchkiss RS, Levy MM, Marshall JC, Martin GS, Opal SM, Rubenfeld GD, van der Poll T, Vincent JL, A. D. (2016). Definisi Konsensus Internasional Ketiga untuk Sepsis dan Syok Septik (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 801-810.
- Skovgaard, A. M., Houmann, T., Christiansen, E., Landorph, S., Jørgensen, T., Olsen, E. M., Heering, K., Kaas-Nielsen, S., Samberg, V., & Lichtenberg, A. (2007). The prevalence of mental health problems in children 1 1/2 of age - The Copenhagen Child Cohort 2000. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 48(1), 62-70. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01659.x>
- Udoh A, Effa EE, Oduwale O, Okusanya BO, O. O. (2016). Antibiotik untuk mengobati aborsi septik. *Cochrane Database Syst Rev.*, 7(7).
- Wahyuni, E. D. (2018). *Asuhan Kebidanan Nifas dan Menyusui*. Kementrian Kesehatan RI.
- Walyani, & P. (2015). *Kosep dan Asuhan Kebidanan Maternal dan Neonatal*. Pustaka Baru Press.

LATIHAN SOAL

1. Infeksi postpartum merupakan infeksi yang terjadi pada alat reproduksi saat masa nifas dengan ketentuan meningkatnya suhu badan melebihi.....
 - A. 34⁰C
 - B. 36⁰C
 - C. 38⁰C
 - D. 40⁰C
 - E. 42⁰C
2. Infeksi dari tempat lain di dalam tubuh merupakan istilah lain dari.....
 - A. Ektogen
 - B. Autogen
 - C. Endogen
 - D. Indogen
 - E. Eksogen
3. Gambaran klinis infeksi postpartum berikut ini termasuk dalam infeksi lokal adalah.....
 - A. suhu badan meningkat
 - B. tekanan darah menurun
 - C. nadi meningkat
 - D. terasa sesak
 - E. timbul nanah
4. Faktor risiko terjadinya infeksi postpartum berikut ini, kecuali.....
 - A. partus lama
 - B. anemia
 - C. ansietas
 - D. diabetes
 - E. Malnutrisi

5. Komplikasi dari infeksi postpartum yang tepat adalah.....
- A. Anemia
 - B. Diabetes
 - C. Hipertensi
 - D. Sepsis
 - E. Malnutrisi

KUNCI JAWABAN

1. C 2. B 3. E 4. C 5. D

TENTANG PENULIS



Resti Ikhda Syamsiah, Adalah penulis kelahiran Banyumas 28 Mei 1994, putri pertama dari Bapak Ketut Sudadiyo dan Ibu Siti Munawaroh. Penulis telah menyelesaikan studi S1 Keperawatan dan profesi Ners di Universitas Sriwijaya di Palembang tahun 2019, studi S2 keperawatan peminatan keperawatan jiwa di Universitas Brawijaya Malang tahun 2021. Penulis mulai menerapkan ilmu keperawatan yang telah didapat dengan menyalurkan kepada mahasiswanya di Universitas Al-Irsyad Cilacap sejak tahun 2022 sampai dengan sekarang. Dengan ketekunan, motivasi tinggi untuk terus belajar dan dengan ridho Allah SWT, penulis telah berhasil menyelesaikan *book chapter* ini. Semoga dengan penulisan book chapter ini dapat memberikan banyak manfaat dan kontribusi positif bagi dunia Kesehatan khususnya keperawatan.

BAB 8

PENYAKIT PADA MASA KEHAMILAN: DIABETES MELITUS

Sufi Desrini

Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa dapat membedakan diabetes melitus dengan kehamilan dan diabetes melitus gestasional
2. Mahasiswa dapat menjelaskan mekanisme dan proses biologis serta fisik yang menyebabkan atau menjadi akibat dari diabetes melitus pada masa kehamilan
3. Mahasiswa dapat mengetahui tata laksana diabetes melitus pada masa kehamilan

Diabetes melitus adalah penyakit metabolik kronik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia). Apabila peningkatan kadar glukosa darah terjadi pada ibu yang sedang hamil, maka dapat meningkatkan resiko komplikasi kehamilan baik pada ibu maupun janin. Hal ini tentu saja memberikan banyak tantangan bagi ibu dan janin yang sedang tumbuh dan berkembang. Interaksi antara diabetes dan kehamilan melibatkan banyak aspek termasuk perubahan fisiologis, metabolik, dan hormonal sehingga memerlukan pengelolaan yang cermat. Pada bab 8 ini akan dipaparkan mengenai seluk-beluk diabetes melitus pada kehamilan, mempelajari jenis, patofisiologi, epidemiologi, komplikasi, dan strategi penatalaksanaannya, sehingga memberikan pemahaman komprehensif tentang masalah kesehatan kritis ini.

A. Klasifikasi Diabetes Melitus dalam Kehamilan

Hiperglikemia dalam kehamilan dibedakan menjadi dua jenis, yaitu (1) diabetes melitus pra-gestasional (DMP), dan (2) diabetes melitus gestasional (DMG). Onset yang terjadi diantara kedua diabetes melitus tersebut berbeda. Pada pasien dengan DMP, kondisi hiperglikemia sudah ada sejak sebelum konsepsi (prakonsepsi), yang artinya bahwa sebelum pasien hamil sudah mengalami kondisi hiperglikemia tersebut atau terdiagnosis diabetes melitus (DM) tipe 1 atau tipe 2 (Association American Diabetes, 2018; PERKENI, 2021).

Diabetes melitus tipe 1 merupakan suatu kondisi autoimun yang ditandai dengan rusaknya sel beta pankreas sehingga menyebabkan defisiensi insulin absolut. Sedangkan DM tipe 2 merupakan kelainan metabolik yang berhubungan dengan resistensi insulin dan defisiensi insulin relatif. Kedua bentuk diabetes pra-gestasional tersebut secara signifikan berdampak pada kehamilan sehingga memerlukan kontrol glikemik yang cermat sebelum dan selama kehamilan (Association American Diabetes, 2018; PERKENI, 2021).

Diabetes melitus gestasional adalah kondisi hiperglikemia yang terjadi pada masa kehamilan yang biasanya terjadi pada trimester kedua atau ketiga pada saat resistensi insulin mencapai puncaknya akibat perubahan fisiologis pada kehamilan, khususnya efek hormon plasenta. Meskipun ibu yang mengalami DMG dapat sembuh setelah melahirkan, namun seringkali dihubungkan dengan peningkatan risiko terkena DM tipe 2 di kemudian hari bagi ibu dan kemungkinan lebih tinggi terjadinya gangguan metabolisme pada keturunannya (Alejandro et al., 2020).

B. Epidemiologi Diabetes Melitus Gestasional

Berdasarkan data yang menggunakan kriteria International Association of Diabetes and Pregnant Study Groups (IADPSG), prevalensi DMG adalah 14,2% dari total kehamilan global atau setara dengan 18-20 juta kelahiran setiap tahunnya (Wang et al., 2021). Indonesia termasuk dalam 10

negara dengan prevalensi DM Tipe 2 tertinggi yaitu 10,8%. Namun demikian, data prevalensi spesifik terkini untuk DMG di Indonesia sangat minim. Literatur terakhir menunjukkan bahwa prevalensi DMG adalah 1,9 hingga 3,6% (Purnamasari et al., 2013).

C. Patofisiologi Diabetes Melitus Gestasional

Kehamilan merupakan kondisi kompleks yang menyebabkan berbagai perubahan anatomi dan fisiologis tubuh. Pada masa awal kehamilan, insulin relatif masih bersifat sensitif, namun memasuki trimester kedua dan awal trimester ketiga terjadi penurunan sensitivitas insulin yang menyebabkan penurunan absorpsi glukosa di jaringan tubuh ibu, seperti otot dan lemak.

Penurunan sensitivitas insulin atau meningkatnya resistensi insulin pada kehamilan normal merupakan adaptasi fisiologis tubuh yang didesain sedemikian rupa untuk memprioritaskan asupan glukosa ke janin. Respon adaptasi yang dilakukan adalah dengan meningkatkan sintesis dan pelepasan lebih banyak insulin dari sel β pankreas ke darah ibu. Kompensasi sel β tersebut adalah sangat penting untuk menjaga metabolisme berjalan normal serta mencegah terjadinya DMG selama kehamilan (Usman et al., 2023).

Hormon parakrin prolaktin dan laktogen plasenta yang diproduksi selama kehamilan akan membantu meningkatkan respon adaptif melalui *prolactin receptor* (PRLR) di pankreas. Pengikatan prolaktin dan laktogen plasenta pada PRLR menstimulasi fosforilasi faktor transkripsi STAT5 (*Signal Transducer and Activator of Transcription* 5) melalui Janus kinase 2 sehingga STAT5 bertranslokasi dari sitoplasma ke nukleus dan aktivitasnya meningkat dalam menstimulasi proliferasi sel beta. Juga, amplifikasi janus kinase 2 menyebabkan teraktivasinya faktor transkripsi lainnya yaitu FosD3 (forkhead box D3) dan TPH-1&2 (tryptophan hydrolase-1 dan tryptophan hydrolase-2) sehingga terjadi stimulasi serotonin sel beta dan reseptor serotonin 2B.

Dari mekanisme kompensasi tersebut, meskipun patofisiologi DMG belum diketahui secara menyeluruh, terdapat berbagai peran hormon dan ataupun protein efektor pada kejadian DMG. Bukti klinis menemukan bahwa wanita dengan mutasi gen PRLR di regio *50-untranslated* atau *coding region* mempunyai risiko lebih tinggi untuk mengalami DMG (Le et al., 2013). Juga peningkatan resistensi insulin pada wanita dengan predisposisi berkembangnya DMG (usia lanjut saat hamil, kelebihan berat badan, ras tertentu, obesitas, hipertensi, riwayat keluarga dengan DM tipe 2, dan riwayat pribadi DMG atau sindroma polikistik ovarium) melebihi kapasitas kompensasi sel beta pankreas, sehingga menyebabkan hiperglikemia (Berberoglu, 2019; Kopylov et al., 2020).

D. Faktor Risiko Diabetes Melitus Gestasional

Faktor risiko diabetes melitus pada umumnya diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi. Kelebihan berat badan dan obesitas merupakan faktor risiko yang dapat dimodifikasi (Alejandro et al., 2020; X. Li et al., 2021). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendefinisikan kelebihan berat badan dan obesitas sebagai akumulasi lemak yang abnormal berdasarkan *body mass index* (BMI), masing-masing $> 25 \text{ kg/m}^2$ atau $> 30 \text{ kg/m}^2$.

Pada kelebihan berat badan ataupun obesitas terjadi peningkatan produksi lipid yang menyebabkan penumpukan lipid, terutama trigliserida, di jaringan adiposa dan organ lain, seperti hati (Alejandro et al., 2020). Resistensi insulin hepatik juga meningkat pada kondisi tersebut yang akan semakin diperburuk selama kehamilan, sehingga tubuh tidak mampu melakukan kompensasi terhadap kejadian resistensi insulin.

Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi meliputi usia maternal, etnis ataupun suku, faktor genetik dan riwayat keluarga dengan diabetes melitus. Studi metanalisis menunjukkan korelasi yang kuat antara usia ibu dan risiko DMG. Selain itu, wanita Asia yang berusia lebih dari 25 tahun

memiliki risiko DMG yang lebih besar dibandingkan wanita Europid dengan alasan yang masih belum jelas (Y. Li et al., 2020). Faktor risiko lain yang tidak dapat dimodifikasi antara lain sindroma metabolik, sindroma ovarium polikistik, dan diabetes yang tidak terdiagnosis.

Sindrom ovarium polikistik (PCOS) merupakan kelainan endokrin dan metabolik heterogen yang ditandai dengan oligomenore kronis, hiperandrogenisme, dan resistensi insulin (X. Li et al., 2021). Kelainan ini memberikan dampak buruk seumur hidup, seperti infertilitas, hiperplasia endometrium, dan kanker endometrium. Diperkirakan antara 5 hingga 40% kehamilan pada wanita dengan PCOS akan mengalami DMG, dan cenderung akan berkembang menjadi DM tipe 2 dikemudian hari (Ghazeeri et al., 2012).

E. Dampak Diabetes Melitus Gestasional pada Ibu dan Janin

Diabetes melitus gestasional dapat menyebabkan komplikasi jangka pendek dan jangka panjang baik pada janin maupun pada ibu (Tabel 1). Dampak DMG jangka pendek pada janin yang paling umum adalah makrosomia, kelahiran prematur, trauma lahir (termasuk distosia bahu), polisitemia, hipoglikemia neonatal, dan gangguan pernapasan (Mortier et al., 2017). Sedangkan pada ibu, dapat terjadi antara lain preeklampsia/eklampsia dan persalinan sulit (Aziz et al., 2024).

Glukosa ibu yang berlebihan dapat melewati plasenta sehingga terjadi hiperinsulinemia janin dan peningkatan pertumbuhan (makrosomia) yang meningkatkan risiko cedera lahir seperti distosia bahu, cedera pleksus brakialis, dan patah tulang saat melahirkan. Setelah lahir, bayi dari ibu penderita DMG dapat mengalami hipoglikemia akibat hilangnya pasokan glukosa ibu secara tiba-tiba sementara kadar insulinnya tetap tinggi (Kc et al., 2015).

Hiperinsulinemia janin juga dapat menghambat produksi surfaktan yaitu zat penting untuk mengurangi tegangan permukaan paru-paru agar paru-paru dapat mengembang dengan baik setelah lahir. Penghambatan pada sintesis surfaktan

akan menunda produksi dan pelepasan surfaktan, yang dapat menyebabkan terjadinya sindrom gangguan pernafasan (RDS). Selain itu, hiperinsulinemia dapat mengganggu kerja hormon glukokortikoid, kortisol, yang berperan penting dalam pematangan paru-paru janin dan produksi surfaktan. Sehingga gangguan tersebut juga dapat menghambat pematangan paru-paru dan produksi surfaktan, yang akan meningkatkan risiko RDS (Atar et al., 2021).

Tabel 8. 1 Dampak jangka pendek dan panjang dari diabetes melitus gestasional

Dampak	Ibu	Janin
Jangka pendek	Persalinan sulit	Makrosomia dan cedera lahir
	Pre-eklamsia dan Eklamsia	Hipoglikemia Neonatal
		Prematur
		Gangguan pernapasan
Jangka panjang	DM tipe 2	Gangguan perkembangan otak
	Penyakit kardiovaskular	Obesitas dan sindroma metabolik
	Rekurens DMG pada kehamilan berikutnya	DM tipe 2

Hiperglikemia pada ibu dengan DMG dapat mempengaruhi fungsi plasenta, yaitu dengan menginduksi peningkatan peradangan dan stress oksidatif. Peradangan tersebut terjadi melalui beberapa jalur, diantaranya adalah (1) melalui jalur *nuclear faktor -kappa B* (NF-κB), yang merupakan pengatur utama respons inflamasi. Peningkatan kadar glukosa meningkatkan ekspresi sitokin pro-inflamasi seperti TNF-α, IL-6, dan IL-1β, yang berkontribusi terhadap peradangan sistemik; (2) jalur *Advanced glycation end-products* (AGE) dan *Receptor Advanced glycation end-products* (RAGE). AGE akan berinteraksi

dengan RAGE di berbagai sel, memicu kaskade sinyal inflamasi yang selanjutnya meningkatkan produksi sitokin inflamasi dan molekul adesi (Salazar et al., 2021). Kondisi tersebut dapat merusak jaringan plasenta dan selaput janin, sehingga berpotensi menyebabkan ketuban pecah dini (KPD) dan kelahiran prematur.

Selain berhubungan dengan peradangan di jaringan plasenta dan selaput janin, kondisi hiperglikemia pada ibu dengan DMG juga merangsang aktivasi mikroglial dan respon inflamasi kronis di otak janin sehingga mengubah fungsi hipokampus yang berperan dalam pembelajaran dan memori. Stimulasi berlebihan dan perubahan fungsi hipokampus menyebabkan gangguan perkembangan otak di kemudian hari (Vuong et al., 2017).

Paparan hiperglikemia pada masa prenatal dapat menyebabkan terjadinya obesitas dan sindroma metabolik pada anak dikemudian hari sebagai akibat terganggunya perkembangan dan fungsi sel beta pankreas pada janin, serta terjadinya perubahan epigenetik pada janin, seperti metilasi DNA dan modifikasi histon, yang memengaruhi gen dalam metabolisme dan sinyal insulin (Kopylov et al., 2020; Sharma et al., 2022; Valencia-Ortega et al., 2021).

F. Skrining dan Diagnostik Diabetes Melitus Gestasional

Sebelum menjalani prosedur pemeriksaan diagnostik, seorang ibu hamil harus menjalani skrining untuk mengetahui seberapa besar risiko terjadinya DMG. Skrining direkomendasikan dilakukan untuk semua kehamilan, dan dilakukan pada kunjungan pertama dan diulang pada usia kehamilan 24-28 minggu (PERKENI, 2021).

Perhimpunan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) 2021 telah membuat pedoman skrining dan diagnostik untuk memudahkan petugas kesehatan baik di fasilitas kesehatan (FASKES) primer maupun lanjut. Proses skrining dilakukan secara 2 tahap, yaitu (1) dengan melakukan evaluasi karakteristik klinis (tabel 2), dan (2) pemeriksaan kadar glukosa

darah sewaktu (GDS) terutama vena (atau kapiler jika tidak memungkinkan) (PERKENI, 2021).

Tabel 8. 2 Kategori DMG berdasarkan karakteristik klinis (PERKENI, 2021)

Kategori	karakteristik klinis
Risiko Tinggi	Jika memenuhi dua atau lebih kriteria sebagai berikut: • Obesitas • Riwayat DM pada first degree relatives (+) • Riwayat gangguan toleransi glukosa (+) • Riwayat melahirkan anak dengan makrosimia (+) • Kadar glukosa dalam urin (Glukosuria) (+) • Masuk dalam kelompok etnis dengan prevalensi tinggi seperti <i>Hispanic, American, Native American, Asian American, African American, Pacific Islander, Asian</i> dan <i>South Asian</i>
Risiko sedang	Tidak termasuk dalam kategori
Risiko rendah	Ibu masuk dalam kategori rendah jika memenuhi semua unsur sebagai berikut: • Usia kurang dari 25 tahun • Tidak memiliki riwayat DM atau Riwayat gangguan metabolisme glukosa lainnya • Tidak ada riwayat DM dalam keluarga (orangtua, anak, saudara kandung) • Berat badan sebelum hamil normal • Berat badan saat melahirkan normal • Tidak pernah memiliki penyakit berat pada kehamilan dan atau persalinan sebelumnya

Apabila hasil skrining menunjukkan ibu hamil masuk dalam kategori risiko sedang dengan GDS < 140 mg/dL, maka setiap kali kontrol kehamilan (minimal 1x/bulan) dilakukan

pemeriksaan GDS. Ibu hamil juga diberikan edukasi mengenai pola hidup. Untuk ibu hamil dengan kategori risiko sedang (GDS 140-199 mg/dL) atau risiko tinggi (GDS $\leq$ 199 mg/dL) maka segera dilakukan (dalam minggu yang sama) pemeriksaan diagnostik DMG dengan metode tes toleransi glukosa oral (TTGO).

Jenis prosedur TTGO disesuaikan dengan kondisi pasien dan daya dukung FASKES. Ibu hamil dengan nilai GDS $\geq$ 200 mg/dL, maka dilakukan pemeriksaan diagnostik DM tipe 2 tanpa melihat hasil evaluasi skrining karakteristik klinis ibu hamil. Apabila ibu terdiagnosis DM tipe 2 maka ibu segera dirujuk ke poliklinik atau dokter penyakit dalam untuk pengelolaan DM tipe 2 lebih lanjut. Namun jika bukan DM tipe 2 maka ibu menjalani prosedur diagnostik TTGO sesuai kondisi yang ada.

Seperti yang dinyatakan dalam panduan PERKENI 2021, metode TTGO dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Tiga hari sebelum dilakukan tes, ibu tetap makan dan beraktivitas seperti biasanya.
2. Ibu hamil berpuasa selama 8-10 jam, dimulai malam hari sebelum pemeriksaan glukosa darah puasa keesokan paginya (ibu hamil masih boleh minum air putih biasa tanpa ditambahkan dengan apapun).
3. Keesokan paginya, dilakukan pengambilan darah vena untuk mengukur kadar glukosa darah puasa (GDP).
4. TTGO dilakukan berdasarkan hasil GDP:
 - a. Jika usia kehamilan ibu $<$ 24 minggu dan $\geq$ 24 minggu dan kadar GDP $<$ 92 maka dilakukan TTGO dengan larutan glukosa 75 g
 - b. Jika usia kehamilan ibu $<$ 24 minggu dengan kadar GDP 92-125 makan dilakukan TTGO dengan larutan glukosa 75 g.
 - c. Jika usia kehamilan ibu $\geq$ 24 minggu dan kadar GDP 92-125 mg/dL maka TTGO tidak perlu dilakukan dan ibu didiagnosis dengan DMG.

- d. Untuk kehamilan <24 minggu dan ≥24 minggu dengan kadar GDP ibu ≥125 mg/dL, maka TTGO tidak dilakukan, dan ibu dilanjutkan ke alur diagnostik DM tipe 2.
5. Apabila prosedur TTGO dilanjutkan, maka ibu hamil diberikan 75 g glukosa yang dilarutkan dalam 300 mL air hangat dan diminum dalam waktu 5 menit.
6. 1 jam setelah ibu minum larutan glukosa, dilakukan pengukuran kadar glukosa darah vena (GD 1 jam).
 - a. Apabila hasil pemeriksaan GD 1 jam pada TTGO ≥180 mg/dL maka diagnosis DMG ditegakkan untuk ibu dengan usia kehamilan ≥ 24 minggu.
 - b. Apabila hasil pemeriksaan GD 1 jam pada TTGO 92-125 mg/dL maka diagnosis DMG ditegakkan untuk ibu dengan usia kehamilan <24 minggu.
 - c. Apabila hasil pemeriksaan GD 1 jam pada TTGO <180 mg/dL, dan bukan termasuk poin b, maka puasa dilanjutkan kembali selama 1 jam.
7. Kemudian dilakukan pengambilan darah vena kembali untuk pemeriksaan kadar glukosa darah 2 jam (GD 2 jam)

Dalam Pedoman PERKENI 2021 juga dinyatakan alternatif-alternatif apabila pengambilan sampel darah vena tidak memungkinkan dan atau ibu hamil tidak mampu untuk berpuasa. Apabila FASKES tidak mampu menggunakan sampel darah vena, maka pengambilan darah kapiler tetap dapat dilakukan. Dengan nilai diagnostik DMG adalah sebagai berikut (PERKENI, 2021):

GDP ≥95 mg/dL, atau GD 1 jam ≥191 mg/dL atau GD 2 jam ≥162 mg/dL.

Apabila ibu hamil tidak mampu berpuasa, maka TTGO dengan larutan 75 g tetap dilakukan dengan nilai diagnostik DMG adalah sebagai berikut (PERKENI, 2021):

- Untuk sampel dari darah vena: GD 1 jam ≥ 180 mg/dL atau GD 2 jam ≥153 mg/dL.
- Untuk sampel darah dari kapiler: GD 1 jam ≥ 191 mg/dL atau GD2 jam ≥ 162 mg/dL.

G. Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus Gestasional

Perawat memiliki peran penting dalam (1) mempersiapkan pasien menjalani tes skrining dan diagnosis dengan memberikan instruksi yang jelas mengenai persyaratan puasa dan proses yang akan dijalani; (2) memberikan edukasi kepada pasien mengenai pentingnya skrining dan diagnosis dini sehingga dapat membantu mengurangi kekhawatiran pasien; (3) Memotivasi pasien untuk mematuhi janji tindak lanjut dengan dokter yang menangani diabetesnya; (4) mengedukasi pasien akan pentingnya untuk menjalani diet dan olahraga selama (Koirala & Rayamajhi, 2022; Köpsén et al., 2023)

Selama proses skrining dan tes diagnostik, perawat bertanggung jawab untuk memantau pasien, mengumpulkan sampel darah, dan mendokumentasikan hasilnya secara akurat. Setelah hasilnya tersedia, perawat membantu dokter dalam mengomunikasikan temuannya kepada pasien, menjelaskan arti hasil tersebut, dan mendiskusikan langkah selanjutnya jika diagnosis DMG telah ditetapkan.

H. Tatalaksana Diabetes Melitus Gestasional

Tatalaksana non farmakologi

Manajemen DMG dimulai dari terapi non farmakologi, yaitu berupa modifikasi gaya hidup: diet, olahraga, dan monitoring kadar glukosa.

Diet

Panduan diet baku DMG belum ada. Bahkan hingga saat ini belum ada studi yang telah mengidentifikasi asupan kalori optimal spesifik untuk penderita DMG atau yang menunjukkan bahwa kebutuhan kalori mereka berbeda dengan individu hamil tanpa DMG. Pada prinsipnya perencanaan diet dilakukan berdasarkan indeks masa tubuh (BMI, kg/m²) yang dihitung dari berat badan (kilogram) dibagi dengan kuadrat tinggi badan (meter), dan dengan pertimbangan asupan kalori dan karbohidrat, serta distribusi kalori. Asupan kalori harus cukup dalam meningkatkan kesehatan janin/neonatus dan ibu,

mencapai tujuan glikemik, dan meningkatkan berat badan (Kapur et al., 2020; PERKENI, 2021; Rasmussen et al., 2020).

Penambahan berat badan selama kehamilan harus diperhatikan untuk menjamin pertumbuhan dan perkembangan janin. Peningkatan berat badan selama kehamilan pada ibu dengan obesitas (≥ 30 kg/m²) adalah 5-9 kg; ibu dengan berat badan berlebih (25.0–29.9 kg/m²) adalah 7-11,5 kg; ibu dengan berat badan normal (18.5–24.9 kg/m²) adalah 11,5 – 16 kg; dan ibu dengan berat badan kurang (< 18.5 kg/m²) adalah 12,5 – 18 kg. Pada wanita dengan obesitas, pembatasan kalori sebesar 30–33% sebaiknya direkomendasikan (Rasmussen et al., 2020).

Sama halnya dengan jenis diabetes lainnya, bahwa jumlah dan jenis karbohidrat yang dikonsumsi akan mempengaruhi kadar glukosa darah terutama setelah makan. Jumlah karbohidrat yang direkomendasikan adalah 175 g, atau ~35% dari diet 2.000 kalori (Kapur et al., 2020). Konsumsi lemak jenuh dan trans harus dibatasi untuk memperbaiki profil glikemik. Diet tinggi serat juga diimplementasikan guna memperlambat penyerapan glukosa. Suplementasi vitamin seperti vitamin C,D,E, zat besi, selenium, omega 3 sangat direkomendasikan untuk ibu dengan DMG untuk optimalisasi sistem imun ibu, penyerapan kadar kalsium, dan perbaikan masalah insulin ibu (PERKENI, 2021).

Latihan fisik

Perencanaan aktivitas fisik yang tepat dan sesuai akan membantu mengendalikan kadar glukosa darah ibu. Olahraga yang dianjurkan adalah olahraga aerobik *low impact* (jalan kaki, berenang) dengan intensitas sedang selama 30 menit minimal lima hari dalam seminggu atau minimal 150 menit per minggu (Xie et al., 2024).

Latihan fisik tidak diindikasikan bagi ibu hamil dengan penyakit penyerta seperti gangguan kardiovaskuler, penyakit paru kronis yang membuat paru tidak dapat mengembang saat menarik napas (kelainan paru restriktif), dan inkompetensia serviks (PERKENI, 2021).

Monitoring kadar glukosa

Monitoring kadar glukosa pada ibu hamil dengan DMG adalah pemeriksaan kadar GDP dan GD 1 jam atau 2 jam sesudah makan dengan porsi terbanyak harian yang dikonsumsi, dan dilakukan 2 kali dalam seminggu (PERKENI, 2021).

Tatalaksana farmakologi

Ibu dengan DMG harus mendapatkan terapi farmakologi insulin apabila target kadar glukosa gagal dicapai walaupun diet dan latihan fisik sudah adekuat dilakukan selama kurun waktu 2-4 minggu. Pemberian insulin harus dibawah pengelolaan dokter penyakit dalam atau konsultan endokrin dan metabolik (PERKENI, 2021).

Pemberian metformin dapat dilakukan atas indikasi tidak tercapainya target kadar glukosa, kehamilan trimester 3, dan terapi non farmakologi telah dilakukan adekuat selama 2 minggu. Dosis awal metformin adalah 1-2 tablet 500 mg/hari, dititrasi bertahap hingga target kadar glukosa tercapai, dengan maksimal dosis 2000 mg/hari (PERKENI, 2021). Namun perlu menjadi perhatian bahwa metformin dapat melintasi sawar darah plasenta dan dapat meningkatkan gangguan metabolik pada janin (Tocci et al., 2023).

RANGKUMAN

Kehamilan menyebabkan penurunan sensitivitas insulin untuk menjamin asupan glukosa untuk janin. Tubuh ibu mengompensasi hal tersebut dengan meningkatkan produksi insulin dari sel β pankreas. Hormon prolaktin dan laktogen plasenta turut serta membantu adaptasi ini. Kegagalan dalam kompensasi sebagai akibat adanya mutasi gen PRLR atau predisposisi lainnya seperti usia lanjut, obesitas, dan lain-lain menyebabkan ibu hamil berisiko tinggi mengalami diabetes melitus gestasional (DMG). DMG dapat menyebabkan komplikasi jangka pendek (makrosomia, kelahiran prematur, hipoglikemia neonatal, gangguan pernapasan) dan jangka panjang (DM tipe 2, penyakit kardiovaskular) pada ibu dan janin.

Dengan demikian untuk menurunkan risiko DMG, setiap ibu hamil harus menjalani skrining pada kunjungan pertama dan diulang pada usia kehamilan 24-28 minggu sesuai dengan kesiapan ibu, tenaga kesehatan dan fasilitas kesehatan primer maupun lanjutan. Tindak lanjut dilakukan sesuai dengan hasil skrining tersebut, termasuk pemeriksaan toleransi glukosa oral (TTGO) untuk penegakan diagnosis dan pengelolaan lanjut bila terdiagnosis DM tipe 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Alejandro, E. U., Mamerto, T. P., Chung, G., Villavieja, A., Gaus, N. L., Morgan, E., & Pineda-Cortel, M. R. B. (2020). Gestational diabetes mellitus: A harbinger of the vicious cycle of diabetes. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(14), 1–21. <https://doi.org/10.3390/ijms21145003>
- Association American Diabetes. (2018). Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes – 2018. *Diabetes Care*, 41(January), S13–S27. <https://doi.org/10.2337/dc18-S002>
- Atar, H. Y., Baatz, J. E., & Ryan, R. M. (2021). Molecular mechanisms of maternal diabetes effects on fetal and neonatal surfactant. *Children*, 8(4), 1–10. <https://doi.org/10.3390/children8040281>
- Aziz, F., Khan, M. F., & Moiz, A. (2024). Gestational diabetes mellitus, hypertension, and dyslipidemia as the risk faktor s of preeclampsia. *Scientific Reports*, 14(1), 1–7. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-56790-z>
- Berberoglu, Z. (2019). Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus. *EMJ Diabetes*, November, 97–106. <https://doi.org/10.33590/emjdiabet/10313616>
- Ghazeeri, G. S., Nassar, A. H., Younes, Z., & Awwad, J. T. (2012). Pregnancy outcomes and the effect of metformin treatment in women with polycystic ovary syndrome: An overview. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 91(6), 658–678. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2012.01385.x>
- Kapur, K., Kapur, A., & Hod, M. (2020). Nutrition Management of Gestational Diabetes Mellitus. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 76(suppl 3), 17–29. <https://doi.org/10.1159/000509900>

- Kc, K., Shakya, S., & Zhang, H. (2015). Gestational diabetes mellitus and macrosomia: A literature review. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 66, 14–20. <https://doi.org/10.1159/000371628>
- Koirala, S., & Rayamajhi, T. R. (2022). *Nursing Guidance in Gestational Diabetes Mellitus: A literature Review*. 1–50.
- Köpsén, S., Lilja, M., Hellgren, M., Sandlund, J., & Sjöström, R. (2023). Midwives' and Diabetes Nurses' Experience of Screening and Care of Women with Gestational Diabetes Mellitus: A Qualitative Interview Study. *Nursing Research and Practice*, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/6386581>
- Kopylov, A. T., Papysheva, O., Gribova, I., Kotaysch, G., Kharitonova, L., Mayatskaya, T., Sokerina, E., Kaysheva, A. L., & Morozov, S. G. (2020). Molecular pathophysiology of diabetes mellitus during pregnancy with antenatal complications. *Scientific Reports*, 10(1), 1–18. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-76689-9>
- Le, T. N., Elsea, S. H., Romero, R., Chaiworapongsa, T., & Francis, G. L. (2013). Prolactin receptor gene polymorphisms are associated with gestational diabetes. *Genetic Testing and Molecular Biomarkers*, 17(7), 567–571. <https://doi.org/10.1089/gtmb.2013.0009>
- Li, X., Liu, X., Zuo, Y., Gao, J., Liu, Y., & Zheng, W. (2021). The risk faktor s of gestational diabetes mellitus in patients with polycystic ovary syndrome: What should we care. *Medicine (United States)*, 100(31), E26521. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000026521>
- Li, Y., Ren, X., He, L., Li, J., Zhang, S., & Chen, W. (2020). Maternal age and the risk of gestational diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of over 120 million participants. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 162, 108044. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108044>

- Mortier, I., Blanc, J., Tosello, B., Gire, C., Bretelle, F., & Carcopino, X. (2017). Is gestational diabetes an independent risk factor of neonatal severe respiratory distress syndrome after 34 weeks of gestation? A prospective study. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 296(6), 1071–1077. <https://doi.org/10.1007/s00404-017-4505-7>
- PERKENI. (2021). Guidelines for the Diagnosis and Management of Hyperglycemia in Pregnancy 2021. *Pedoman Diagnosis Dan Penatalaksanaan Hiperglikemia Dalam Kehamilan*, 51. <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2021/11/22-10-21-Website-Pedoman-Diagnosis-dan-Penatalaksanaan-Hiperglikemia-dalam-Kehamilan-Ebook.pdf>
- Purnamasari, D., Waspadji, S., Adam, J., Rudijanto, A., & Tahapary, D. (2013). Indonesian Clinical Practice Guidelines for Diabetes in Pregnancy. *Journal of the ASEAN Federation of Endocrine Societies*, 28(1), 9–13. <https://doi.org/10.15605/jafes.028.01.02>
- Rasmussen, L., Poulsen, C. W., Kampmann, U., Smedegaard, S. B., Ovesen, P. G., & Fuglsang, J. (2020). Diet and Healthy Lifestyle in the Management of Gestational. *When to Screen in Obstetrics and Gynecology*, 12(10). <https://doi.org/10.3390/nu12103050>
- Salazar, J., Navarro, C., Ortega, Á., Nava, M., Morillo, D., Torres, W., Hernández, M., Cabrera, M., Angarita, L., Ortiz, R., Chacín, M., D'marco, L., & Bermúdez, V. (2021). Advanced glycation end products: New clinical and molecular perspectives. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14), 1–24. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147236>
- Sharma, A. K., Singh, S., Singh, H., Mahajan, D., Kolli, P., Mandadapu, G., Kumar, B., Kumar, D., Kumar, S., & Jena, M. K. (2022). Deep Insight of the Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus. *Cells*, 11(17), 1–19. <https://doi.org/10.3390/cells11172672>

- Tocci, V., Mirabelli, M., Salatino, A., Sicilia, L., Giuliano, S., Brunetti, F. S., Chiefari, E., De Sarro, G., Foti, D. P., & Brunetti, A. (2023). Metformin in Gestational Diabetes Mellitus: To Use or Not to Use, That Is the Question. *Pharmaceuticals*, 16(9), 1–25. <https://doi.org/10.3390/ph16091318>
- Usman, T. O., Chhetri, G., Yeh, H., & Dong, H. H. (2023). Beta-cell compensation and gestational diabetes. *Journal of Biological Chemistry*, 299(12), 105405. <https://doi.org/10.1016/j.jbc.2023.105405>
- Valencia-Ortega, J., Saucedo, R., Sánchez-Rodríguez, M. A., Cruz-Durán, J. G., & Martínez, E. G. R. (2021). Epigenetic alterations related to gestational diabetes mellitus. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(17), 1–15. <https://doi.org/10.3390/ijms22179462>
- Vuong, B., Odero, G., Rozbacher, S., Stevenson, M., Kereliuk, S. M., Pereira, T. J., Dolinsky, V. W., & Kauppinen, T. M. (2017). Exposure to gestational diabetes mellitus induces neuroinflammation, derangement of hippocampal neurons, and cognitive changes in rat offspring. *Journal of Neuroinflammation*, 14(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12974-017-0859-9>
- Xie, W., Zhang, L., Cheng, J., Wang, Y., Kang, H., & Gao, Y. (2024). Physical activity during pregnancy and the risk of gestational diabetes mellitus: a systematic review and dose-response meta-analysis. *BMC Public Health*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18131-7>

LATIHAN SOAL

1. Manakah dari berikut ini yang menggambarkan adaptasi fisiologis utama yang terjadi selama trimester kedua dan awal kehamilan terkait sensitivitas insulin?
 - A. Peningkatan sensitivitas insulin menyebabkan hipoglikemia.
 - B. Penurunan sensitivitas insulin menyebabkan hiperglikemia.
 - C. Peningkatan sekresi insulin akibat berkurangnya sensitivitas insulin.
 - D. Penurunan sekresi insulin akibat peningkatan sensitivitas insulin.
 - E. Sensitivitas insulin konstan tanpa perubahan signifikan.

2. Seorang perempuan, berusia 26 tahun, G1P0A0 usia kehamilan 14 minggu, datang ke klinik untuk pemeriksaan kehamilan rutin. Pasien memiliki riwayat keluarga (ibu kandungnya) dengan diabetes melitus tipe 2. Hasil pemeriksaan fisik diperoleh nilai BMI-nya adalah 32 kg/m². Dalam kunjungan tersebut, perawat menyampaikan mengenai pentingnya skrining diabetes melitus gestasional (GDM). Manakah waktu yang paling sesuai untuk skrining pada ibu hamil tersebut ?
 - A. 14 minggu
 - B. 29 minggu
 - C. 30 minggu
 - D. 12 minggu
 - E. 40 minggu

3. Seorang perempuan, berusia 25 tahun, G1P0A0 usia kehamilan 25 minggu sedang menjalani pemeriksaan. Kadar glukosa darah 1 jam setelah tes toleransi glukosa oral (OGTT) 75g adalah 185 mg/dL. Berdasarkan pedoman PERKENI 2021, apakah diagnosis dari pasien tersebut?
 - A. Toleransi glukosa normal
 - B. Gangguan toleransi glukosa
 - C. Diabetes melitus gestasional
 - D. Diabetes melitus tipe 1

E. Diabetes melitus tipe 2

4. Seorang wanita hamil dengan diabetes melitus gestasional tidak mencapai target kadar glukosa darah meskipun telah melakukan modifikasi gaya hidup. Apa pengobatan farmakologis lini pertama untuk kondisi tersebut?
- A. Metformin
 - B. Gliburida
 - C. Insulin
 - D. Acarbose
 - E. Pioglitazon
5. Apakah yang dimaksud dengan diabetes melitus gestasional (DMG)?
- A. Kondisi hiperglikemia yang terjadi sebelum kehamilan.
 - B. Kondisi hiperglikemia yang terjadi pada trimester pertama kehamilan.
 - C. Kondisi hiperglikemia yang terjadi pada trimester kedua atau ketiga kehamilan.
 - D. Kondisi hiperglikemia yang hanya terjadi setelah melahirkan.

KUNCI JAWABAN

1. B 2. A 3. C 4. C 5. C

TENTANG PENULIS



Penulis adalah seorang dokter kelahiran Bogor, 19 Desember 1976 yang berkarir sebagai dosen di Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia. Pada tahun 2002 penulis telah menyelesaikan program studi kedokteran di Fakultas kedokteran, Universitas Trisakti.

Pada tahun 2011 penulis mengikuti program pendidikan strata-2(S-2) Ilmu Kedokteran Dasar (IKD) jurusan farmakologi di Universitas Gadjah Mada (UGM) dan lulus pada tahun 2013. Pada semester ganjil 2019 penulis terdaftar sebagai mahasiswa strata-3 (S-3) di Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan (FKKMK) UGM dan sekaligus di awal tahun 2020 penulis terdaftar sebagai mahasiswa S3 di University of Poitiers, Perancis. Berkat kegigihannya Penulis berhasil lulus dari program Pendidikan S-3 dari kedua kampus.

BAB 9

PENYAKIT PADA MASA KEHAMILAN: HYPEREMESIS GRAVIDARUM

Gabriel Wanda Sinawang

Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa mampu memahami hiperemesis gravidarum
2. Mahasiswa mampu memahami penanganan hiperemesis gravidarum

A. Pengertian

Hiperemesis gravidarum adalah kondisi kehamilan yang tidak normal yang disertai mual dan muntah (Reece, 2007.). Hiperemesis gravidarum adalah mual dan muntah pada kehamilan ditrimester pertama yang dapat mengakibatkan dehidrasi, penurunan berat badan dan keseimbangan elektrolit yang mengganggu status nutrisi dan metabolisme (Berghella, 2011).

B. Klasifikasi

Tingkat 1: muntah berlebihan, dehidrasi derajat ringan, nyeri epigastrium, takikardi, penurunan berat badan.

Tingkat 2: lemah dan apatis, dehidrasi derajat sedang, penurunan turgor kulit, mukosa kering, tampak ikterus, takikardi, peningkatan temperatur, hipotensi, hemokonsentrasi dan oliguria, pada keringat dan air kencing terdapat badan keton.

Tingkat 3: kondisi umum lemah, penurunan kesadaran somnolen hingga koma, ikterus, menunjukkan komplikasi Ensepalopati Wernicke (Nistagmus, diplopia, perubahan mental), muntah disertai darah (Manuaba, 2003).

C. Etiologi

1. Hormon HCG (Human Chorionic Gonadotropin) dan Estrogen

Sejumlah faktor mendukung hipotesis bahwa manusia hormon Human Chorionic Gonadotropik (HCG) mungkin terlibat secara etiologi. Pertama, peningkatan gejala mual muntah pada kehamilan biasanya menunjukkan tempo hubungan dengan kenaikan HCG di awal kehamilan, menurun lagi setelah puncak HCG sekitar 9 minggu. Hiperemesis gravidarum lebih sering terjadi pada kehamilan ganda, kehamilan mola, dan janin berjenis kelamin perempuan, yang kesemuanya berhubungan dengan kadar HCG yang lebih tinggi. Hipertiroidisme dikaitkan dengan peningkatan risiko hiperemesis gravidarum. Pada awal kehamilan, fungsi tiroid dapat terganggu karena biosimilaritas hormon HCG dan hormon perangsang tiroid (TSH) yang memungkinkan peningkatan HCG ke resptor TSH di kelenjar tiroid menyebabkan konsentrasi hormon tiroid meningkat (Steegeers et al., 2019).

Estrogen, kadar estrogen serum yang tinggi pada pasien dengan hiperemesis gravidarum menunjukkan peran hormon estrogen dalam patogenesis penyakitnya Adaptasi evolusioner. Estrogen menurunkan motilitas usus dan pengosongan lambung, dan menyebabkan perpindahan cairan yang membantu menurunkan keasaman lambung dan berpotensi akan pertumbuhan H. Pylori. Tingginya tingkat progesteron menyebabkan relaksasi sfingter esofagus bagian bawah (Gabra et al., 2019)

2. Keturunan

Riwayat keluaraga (ibu atau saudara perempuan dengan hiperemesis gravidarum) berkaitan dengan peningkatan risiko mengalami hiperemesis gravidarum (Steegers et al., 2019)

3. Psikologi

Tingkat keparahan muntah dan tingkat disfungsi psikologis dalam hal kecemasan, gangguan tidur dan gangguan emosi (Gabra et al., 2019).

D. Faktor risiko

1. Banyak terjadi di negara Barat
2. Insiden tertinggi pada etnis Asia dan Afrika
3. Usia ibu muda < 20 tahun
4. Riwayat keturunan hiperemesis gravidarum
5. Nulipara dengan kehamilan ganda
6. Indeks masa tubuh sebelum hamil rendah < 20 (kg/mm) (Queenan et al., 2010)
7. Kondisi medis (Hipertiroidisme, penyakit kejiwaan, diabetes, asma)
8. Memiliki riwayat hiperemesis gravidarum

E. Penatalaksanaan

Penanganan non medis untuk hiperemesis gravidarum ringan hingga sedang, termasuk akupunktur dan akupresure dapat membantu mengurangi gejala (Steegers et al., 2019)

1. Terapi non farmakologi:
 - a. Istirahat dan hindari rangsangan yang memicu mual muntah
 - b. Makan dalam porsi kecil namun sering dengan makanan hambar dan kandungan protein tinggi tangan (David Gordon et al., 2001.). pada trimester pertama pasien dengan mual muntah tanpa komplikasi disarankan modifikasi gaya hidup mengkonsumsi makanan kecil namun sering dan menghindari minum dalam jumlah banyak (Berghella, 2011) Makan atau minum setiap dua

jam, konsumsi makanan kering. Roti panggang dengan madu, selai atau sayuran, biskuit kering dengan rasa manis, sandwich dengan isian rendah lemak (tomat, salad, sayuran dan keju), sup rendah lemak, buah segar atau direbus, es krim atau yogurt, daging panggang tanpa lemak (ayam atau ikan), telur rebus atau telur dadar dengan kuning telur yang matang, dan kentang tumbuk (King Edward Memorial Hospital, 2022)

- c. Konsumsi jahe(David Gordon et al., 2016). Kombinasi jahe dan gula aren yang diberikan dalam bentuk minuman dengan dosis 2,5 gram jahe, 250 ml air, dan 10 gram gula aren yang diminum dalam kondisi hangat sebanyak 2x sehari pagi dan sore selama 3 hari berturut-turut dapat menurunkan keluhan mual muntah (Muarifah & Ambarwati, 2021) .
- d. Akupresur, akupuntur atau stimulasi saraf listrik (akustimulasi) pada P6 (atau Neiguan) di bagian pergelangan tangan (David Gordon et al., 2001.) Penanganan akupresur yang diberikan dengan menekan titik P6 atau neiguan yang diyakini sebagai titik utama untuk menghilangkan mual muntah. Titik ini terletak pada aspek volar lengan bawah, yaitu sekitar 3 cm diatas lipatan pergelangan tangan dan diantara dua tendon. Terapi komplementer atau non farmakologi dapat menjadi terapi alternatif terutama bagi ibu hamil yang tidak dapat mengkonsumsi obat (Widyastuti1 et al., 2019). Pemberian terapi akupresur dapat menurunkan frekuensi mual (Khakimah et al., 2022).
- e. Dukungan psikologi(Berghella, 2011). Dukungan keluarga kepada ibu hamil yang Hyperemesis gravidarum dapat dilakukan dengan memberikan perhatian dan harmonisasi yang lebih (Ani, 2022)

2. Terapi farmakologi
 - a. Vitamin B6 atau vitamin B6 ditambahkan Doxylamine (David Gordon et al., 2001.)
 - b. Anti emetik lini pertama termasuk antihistamin dan metoklopramid pengobatan lini kedua. Kombinasi obat yang berbeda harus digunakan pada wanita hamil dengan tidak memberikan respon terhadap antiemetik tunggal, dan pemberian rektal atau parenteral harus dipertimbangkan untuk wanita yang tidak dapat mentoleransi obat oral (Steeegers et al., 2019).

RANGKUMAN

Hiperemesis gravidarum adalah kondisi kehamilan yang tidak normal yang disertai mual dan muntah. Klasifikasi dari hiperemesis gravidarum terdiri dari stadium 1, stadium 2 dan stadium 3 . faktor penyebab meliputi faktor hormonal, keturunan dan faktor psikologi. Penanganan hiperemesis gravidarum berdasarkan pada tingkat keparahan dan meliputi terapi farmakologi serta non farmakologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ani. (2022). FAMILY SOCIAL SUPPORT FOR THE HYPEREMESIS GRAVIDARUM INCIDENT AT LABUANG BAJI REGIONAL HOSPITAL. *Pancasakti Journal of Public Health Science and Research*, 2, 40–44. <https://doi.org/10.47650/pjphsr.v2i1.343>
- Berghella, Vincenzo. (2011). *Obstetric and maternal-fetal evidence-based guidelines*. Informa Healthcare.
- David Gordon, J., Rydfors, J. T., Adjunct Professor, C., Druzin, M. L., of Gynecology, P., Vice Chairman, O., Tadir, Y., of Obstetrics, P., Beckman, G., El-Sayed, Y., Packard Children, L., Stanford John Chan, H., Kerner Distinguished Professor in, J. A., Israel Lebovic, D., Langen, E., Assistant Professor, C., Fuh, K., & Professor, A. (2016). *Obstetrics, Gynecology, and Infertility Handbook for Clinicians 7th Edition* (7th ed.). Scrub Hill Press.
- Gabra, A., Habib, H., & Gabra, M. (2019). Hyperemesis Gravidarum, Diagnosis, and Pathogenesis. *Critical Care Obstetrics and Gynecology*, 05(01). <https://doi.org/10.21767/2471-9803.1000172>
- Khakimah, A., Prihartanti, N. G., Stikes, K., & Jombang, P. (2022). Terapi Acupressure dalam Mengatasi Emesis Gravidarum pada Ibu Hamil Trimester I. *Jurnal Kebidanan (JBd)*, 2(2), 169–175.
- King Edward Memorial Hospital. (2022). *Nausea and vomiting in pregnancy*.
- Manuaba, I. B. G. (2003). *Kepaniteraan Klinik Obstetri & Ginekologi*. EGC.
- Muarifah, U., & Ambarwati. (2021). PEMBERIAN MINUMAN JAHE DAN GULA AREN UNTUK MENGURANGI EMESIS GRAVIDARUM PADA IBU HAMIL. *Jurnal Profesi Keperawatan*, 8(2). <http://jurnal.akperkridahusada.ac.id>

- Queenan, J. T., Hobbins, J. C., & Spong, C. Y. (2010). *Protocols for High-Risk Pregnancies 5th Edition* (5th ed.). Blackwell .
- Reece, A. (n.d.). *Clinical Obstetrics - The Fetus & Mother*.
- Steegers, E. A. P., Fauser, B. C. J. M., Hilders, C. G. J. M., Leon, V. W. V. J., Massuger, F. A. G., & Van Der Post, J. A. M. (2019). *Textbook of Obstetrics and Gynaecology A life course approach*. Bohn Stafleu van Loghum.
- Widyastuti1, D. E., Rumiati, E., & Widyastutik, D. (2019). TERAPI KOMPLEMENTER AKUPRESUR UNTUK MENGATASI EMESIS GRAVIDARUM PADA IBU HAMIL TRIMESTER I TAHUN 2018. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 10(1), 96-104.

LATIHAN SOAL

1. Perempuan 27 tahun, G1P0A0 usia kehamilan 7 minggu datang ke poli KIA dengan keluhan nyeri di ulu hati dan mual muntah 12 kali. Hasil pengkajian nadi: 112 x/mnt lemah, TD 90/50 mmHg, berat badan 49 kg, mata cekung. Berat badan pasien sebelum hamil 51 kg.

Apakah tingkatan hiperemesis gravidarum pada pasien tersebut?

- A. Tingkat Satu
- B. Tingkat dua
- C. Tingkat tiga
- D. Tingkat empat
- E. Tingkat lima

2. Perempuan 30 tahun hamil G2P1A1 dengan keluhan mual dan muntah. Hasil pengkajian nadi 124 x/mnt teraba lemah, TD 100/70 mmHg, suhu 37,6°C, membran mukosa kering dan turgor kulit menurun.

Apakah masalah keperawatan pada pasien tersebut?

- A. Nausea
- B. Hipertermia
- C. Hypovolemia
- D. Hypervolemia
- E. Defisit nutrisi

3. Perempuan 30 tahun hamil G2P1A1 dengan kehamilan 18 minggu mengeluh mual dan muntah. Saat dikaji pasien mengungkapkan tidak siap dengan kehamilannya karena jarak usia anak pertama dan kedua sangat dekat.

Apa teori yang mendasari penyebab dari hiperemesis gravidarum pada pasien tersebut?

- A. Teori psikologis
- B. Teori endokrin
- C. Teori metabolik
- D. Teori infeksi

E. Teori alergi

4. Perempuan 18 tahun dengan G1P0A0 usia kehamilan 12 minggu mengeluh sering mual dan muntah sepanjang hari sejak usia kehamilan 9 minggu. Hasil pengkajian TB 160 cm, BB 50 kg (IMT 19,5), kehamilan tunggal. Pasien mengungkapkan tidak ada riwayat ibu pasien mengalami hiperemesis gravidarum. Apakah faktor risiko yang menyebabkan kondisi hiperemesis pada pasien tersebut?
- A. Usia
 - B. Etnis
 - C. Keturunan
 - D. Jumlah janin
 - E. Indeks masa tubuh
5. Seorang perawat sedang memberikan edukasi kepada seorang Ibu hamil trimester pertama dengan usia kehamilan 9 minggu yang mengalami mual muntah sejak kehamilan usia 4 bulan. Apakah intervensi non farmakologi yang dapat diberikan pada pasien tersebut?
- A. Pemberian vitamin B
 - B. Pemberian vitamin B6
 - C. Pemberian antihistamin
 - D. Pemberian metoklopramid
 - E. Pemberian kombinasi jahe gula aren

KUNCI JAWABAN

1. B 2. C 3. A 4. E 5. A

TENTANG PENULIS



Gabriel Wanda Sinawang, lahir di Malang, 13 Maret 1992. Menempuh pendidikan sarjana pada Program Studi Ilmu Keperawatan, melanjutkan program Profesi Ners di STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya lulus tahun 2016. Menyelesaikan pendidikan pascasarjana di Universitas Airlangga tahun 2021. Penulis bekerja sebagai anggota staf pengajar di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Katolik St. Vincentius a Paulo sejak tahun 2016. Penulis memiliki pengalaman mengajar pada mata kuliah Komunikasi Keperawatan, Proses Keperawatan dan Berpikir Kritis, Dokumentasi Keperawatan, Keperawatan Medikal Bedah.

BAB

10

MENDISKUSIKAN PENYAKIT PADA MASA KEHAMILAN: HIPERTENSI PADA KEHAMILAN

DANIEL AKBAR WIBOWO

Capaian Pembelajaran:

1. Mampu mengetahui definisi hipertensi pada kehamilan
2. Mampu mengetahui etiologi hipertensi pada kehamilan
3. Mampu mengetahui patofisiologi hipertensi pada kehamilan
4. Mampu mengetahui faktor -faktor penyebab hipertensi pada kehamilan
5. Mampu mengetahui manifestasi klinis hipertensi pada kehamilan
6. Mampu mengetahui komplikasi hipertensi pada kehamilan
7. Mampu mengetahui dampak hipertensi pada persalinan dan janin
8. Mampu mengetahui penatalaksanaan hipertensi pada kehamilan

Hipertensi pada Kehamilan

A. Definisi

Hipertensi pada kehamilan sering terjadi dan termasuk dalam penyebab kematian ibu saat melahirkan, serta memiliki efek serius lainnya. Hipertensi pada kehamilan terjadi 5% dari semua kehamilan. Hipertensi pada kehamilan dapat beresiko pada ibu dan janin, terutama pada angka mortalitas dan morbiditas. Maka dari itu diperlukan strategi manajemen khusus (Karthikeyan, 2015). Hipertensi kehamilan memiliki efek yang lebihh besar seperti persalinan premature, IUGR (*Intrauterine Growth Retardation*) kesakitan dan kematian, gagal

ginjal akut, gagal hati akut, pendarahan saat dan setelah persalinan, HELLP (hemolysis elevated liver enzymes and low platelet count), DIC (disseminated intravascular coagulation), pendarahan otak dan kejang (Khosravi, 2014).

Hipertensi pada kehamilan dibagi menjadi pre eklampsia, eklampsia, hipertensi kronis pada kehamilan, hipertensi kronis disertai dengan pre eklampsia, dan juga hipertensi gestasional (Roberts, 2013). *American Comittee and Maternal Welfcare* mengklasifikasikan hipertensi kehamilan menjadi :

1. Hipertensi kronik, yaitu keadaan dimana ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg. Terjadi pada kehamilan sebelum usia 20 minggu, tidak termasuk trophoblastic gestasional, dan biasanya pada trimester I belum bisa terdeteksi atau terDiagnosis . Biasanya dapat didapatkan pada beberapa bulan setelah melahirkan.
2. Hipertensi gestasional, yaitu yaitu keadaan dimana ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg. Terjadi pada kehamilan > 20 minggu dan kembali normal 42 hari setelah post-partum. Berresiko pada kehamilan selanjutnya, dan dapat berkembang menjadi preeklampsia atau hipertensi berat.
3. Preeklamsia dan eklamsia, yang merupakan lanjutan dari hipertensi yang sudah kronis. Memiliki gejala seperti tekanan darah tinggi, proteinuri, odem, dan kelainan retina.
4. Transient hypertension, merupakan hipertensi yang ada pada kehamilan atau dalam 24 jam pertama nifas yang sebelumnya normotensif dan hilang dalam 10 hari post-partum. Ini merupakan hipertensi yang hanya muncul pada saat kehamilan dan tidak memiliki riwayat hipertensi sebelumnya.

B. Etiologi Hipertensi pada Kehamilan

Banyak teori tentang etiologi dan patogenesis terjadinya preeclampsia dimana merupakan kelainan hipertensi pada kehamilan paling sering. Penyempitan pembuluh darah menyebabkan peningkatan resistensi dan hipertensi berikutnya. Pada saat yang sama, kerusakan sel endotel menyebabkan

kebocoran interstisial melalui darah konstituen, termasuk platelet dan fibrinogen, yang disimpan pada subendothelial. Perubahan resistensi ultrastruktural di wilayah subendothelial arteri pada wanita preeklampsia. Dengan aliran darah yang berkurang karena maldistribusi, iskemia jaringan sekitarnya akan menyebabkan nekrosis, perdarahan, dan organ lain menyebabkan gangguan karakteristik sindrom tersebut (Wantania, 2015).

C. Patofisiologi Hipertensi pada Kehamilan

Hipertensi merupakan penyakit yang sangat kompleks dan melibatkan banyak faktor. Vasospasme adalah dasar patofisiologi dari hipertensi. Konsep ini dianjurkan oleh Volhard(1918), berdasar pada pengamatan langsung pembuluh-pembuluh darah halus dibawah kuku, fundus okuli, dan konjungtiva bulbar, serta dapat diperkirakan dari perubahan – perubahan histologist yang tampak di berbagai organ yang terkena. Konstruksi vascular dapat menyebabkan resistensi terhadap aliran darah dan menjadi penyebab hipertensi arterial. Kemungkinan besar bahwa vasospasme menimbulkan kerusakan pada pembuluh darah.

Selain itu, angiotensin II menyebabkan sel endotel berkonstraksi. Perubahan ini dapat menyebabkan kerusakan sel endotel dan kebocoran di celah antara sel – sel endotel. Kebocoran ini menyebabkan konstituen darah, termasuk trombosit dan fibrinogen, mengendap di subendotel. Perubahan vascular ini, bersama dengan hipoksia jaringan di sekitarnya, diperkirakan menyebabkan perdarahan, nekrosis, dan kerusakan organ lain yang kadang – kadang dijumpai dalam hipertensi yang berat.

Banyak teori yang dikemukakan tentang terjadinya hipertensi dalam kehamilan, yaitu:

1. Teori Kelainan Vaskularisasi Plasenta Pada hamil normal, dengan sebab yang belum jelas, terjadi invasi trofoblas ke dalam lapisan otot arteria spiralis, yang menimbulkan degenerasi lapisan otot tersebut sehingga terjadi dilatasi

arteri spiralis. Invasi trofoblas juga memasuki jaringan sekitar arteri spiralis, sehingga jaringan matriks menjadi hancur dan memudahkan lumen arteri spiralis mengalami distensi dan dilatasi. Distensi dan vasodilatasi lumen arteri spiralis ini memberi dampak penurunan tekanan darah, penurunan resistensi vaskular dan peningkatan aliran darah pada daerah utero plasenta.

Pada hipertensi dalam kehamilan tidak terjadi invasi sel-sel trofoblas pada lapisan otot arteri spiralis dan jaringan matriks sekitarnya. Lapisan otot arteri spiralis menjadi tetap kaku dan keras sehingga lumen arteri spiralis tidak memungkinkan mengalami distensi dan vasodilatasi. Akibatnya, arteri spiralis relatif mengalami vasokonstriksi, dan terjadi kegagalan “remodeling arteri spiralis”, sehingga aliran darah uteroplasenta menurun, dan terjadilah hipoksia dan iskemia plasenta. Dampaknya akan menimbulkan perubahan pada hipertensi dalam kehamilan (Prawirohardjo, 2009). Adanya disfungsi endotel ditandai dengan meningkatnya kadar fibronektin, faktor Von Willebrand, t-PA dan PAI-1 yang merupakan marker dari sel-sel endotel.

Patogenesis plasenta yang terjadi pada preeklampsia dapat dijumpai sebagai berikut:

- a. Terjadi plasentasi yang tidak sempurna sehingga plasenta tertanam dangkal dan arteri spiralis tidak semua mengalami dilatasi.
 - b. Aliran darah ke plasenta kurang, terjadi infark plasenta yang luas.
 - c. Plasenta mengalami hipoksia sehingga pertumbuhan janin terhambat.
 - d. Deposisi fibrin pada pembuluh darah plasenta, menyebabkan penyempitan pembuluh darah.
2. Teori Iskemia Plasenta dan pembentukan radikal bebas
Plasenta yang mengalami iskemia dan hipoksia akan menghasilkan oksidan. Salah satu oksidan penting yang dihasilkan plasenta iskemia adalah radikal hidroksil yang sangat toksik, khususnya terhadap membran sel endotel

pembuluh darah. Radikal hidroksil akan merusak membran sel, yang mengandung banyak asam lemak tidak jenuh menjadi peroksida lemak, Peroksida lemak selain akan merusak sel, juga akan merusak nukleus, dan protein sel endotel. Produksi oksidan dalam tubuh yang bersifat toksis, selalu diimbangi dengan produksi anti oksidan (Prawirohardjo, 2009).

3. Peroksida lemak sebagai oksidan pada hipertensi dalam kehamilan Pada hipertensi dalam kehamilan telah terbukti bahwa kadar oksidan khususnya peroksida lemak meningkat, sedangkan antioksidan, misal vitamin E pada hipertensi dalam kehamilan menurun, sehingga terjadi dominasi kadar oksidan peroksida lemak yang relatif tinggi. Peroksida lemak sebagai oksidan yang sangat toksis ini akan beredar di seluruh tubuh dalam aliran darah dan akan merusak membran sel endotel. Membran sel endotel lebih mudah mengalami kerusakan oleh peroksida lemak karena letaknya langsung berhubungan dengan aliran darah dan mengandung banyak asam lemak tidak jenuh. Asam lemak tidak jenuh sangat rentan terhadap oksidan radikal hidroksil, yang akan berubah menjadi peroksida lemak.
4. Disfungsi sel endotel
 - a. Gangguan metabolisme prostaglandin, karena salah satu fungsi sel endotel adalah memproduksi prostaglandin, yaitu menurunkan produksi prostasiklin yang merupakan vasodilator kuat.
 - b. Agregasi sel trombosit pada daerah endotel yang mengalami kerusakan untuk menutup tempat-tempat dilapisi endotel yang mengalami kerusakan. Agregasi trombosit memproduksi tromboksan yang merupakan suatu vasokonstriktor kuat.
 - c. Perubahan khas pada sel endotel kapilar glomerulus.
 - d. Peningkatan permeabilitas kapilar
 - e. Peningkatan produksi bahan-bahan vasopresor
 - f. Peningkatan faktor koagulasi (Prawirohardjo, 2009)

5. Teori Intoleransi Imunologik antara Ibu dan Janin
 - a. Primigravida mempunyai risiko lebih besar terjadinya hipertensi dalam kehamilan jika dibandingkan dengan multigravida.
 - b. Ibu multipara yang kemudian menikah lagi mempunyai risiko lebih besar terjadinya hipertensi dalam kehamilan jika dibandingkan dengan suami sebelumnya.
 - c. Lamanya periode hubungan seks sampai saat kehamilan ialah makin lama periode ini, makin kecil terjadinya hipertensi dalam kehamilan (Prawirohardjo, 2009)

6. Teori Adaptasi Kardiovaskular

Pada hipertensi dalam kehamilan kehilangan daya refrakter terhadap bahan vasokonstriktor, dan ternyata terjadi peningkatan kepekaan terhadap bahan-bahan vasopresor. Artinya, daya refrakter pembuluh darah terhadap bahan vasopresor hilang sehingga pembuluh darah menjadi sangat peka terhadap bahan vasopresor. Peningkatan kepekaan pada kehamilan yang akan menjadi hipertensi dalam kehamilan, sudah dapat ditemukan pada kehamilan dua puluh minggu. Fakta ini dapat dipakai sebagai prediksi akan terjadinya hipertensi dalam kehamilan (Prawirohardjo, 2009).

7. Teori Genetik Telah terbukti bahwa pada ibu yang mengalami preeklampsia, maka 26% anak perempuannya akan mengalami preeklampsia pula, sedangkan hanya 8% anak menantu mengalami preeklampsia (Prawirohardjo, 2009).

8. Teori Defisiensi Gizi

Konsumsi minyak ikan dapat mengurangi risiko preeklampsia dan beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa defisiensi kalsium mengakibatkan risiko terjadinya preeklampsia/eklampsia.

9. Teori Stimulus Inflamasi

Teori ini berdasarkan fakta bahwa lepasnya debris trofoblas di dalam sirkulasi darah merupakan rangsangan utama terjadinya proses inflamasi. Disfungsi endotel pada preeklampsia akibat produksi debris trofoblas plasenta berlebihan tersebut diatas, mengakibatkan aktifitas leukosit yang tinggi pada sirkulasi ibu. Peristiwa ini disebut sebagai kekacauan adaptasi dari proses inflamasi intravaskular pada kehamilan yang biasanya berlangsung normal dan menyeluruh. Kebanyakan penelitian melaporkan terjadi kenaikan kadar TNF-alpha pada PE dan IUGR. TNF-alpha dan IL-1 meningkatkan pembentukan trombin, platelet-activating faktor (PAF), faktor VIII related anitgen, PAI-1, permeabilitas endotel, ekspresi ICAM- 1, VCAM-1, meningkatkan aktivitas sintetase NO, dan kadar berbagai prostaglandin. Pada waktu yang sama terjadi penurunan aktivitas sintetase NO dari endotel. Apakah TNF-alpha meningkat setelah tanda-tanda klinis preeklampsia dijumpai atau peningkatan hanya terjadi pada IUGR masih dalam perdebatan.

Produksi IL-6 dalam desidua dan trofoblas dirangsang oleh peningkatan TNF- alpha dan IL-1. IL-6 yang meningkat pada preeklampsia menyebabkan reaksi akut pada preeklampsi dengan karakteristik kadar yang meningkat dari ceruloplasmin, alpha1 antitripsin, dan haptoglobin, hipoalbuminemia, dan menurunnya kadar transferin dalam plasma. IL-6 menyebabkan permeabilitas sel endotel meningkat, merangsang sintesis platelet derived growth faktor (PDGF), gangguan produksi prostasiklin. Radikal bebas oksigen merangsang pembentukan IL-6. Disfungsi endotel menyebabkan terjadinya produksi protein permukaan sel yang diperantai oleh sitokin. Molekul adhesi dari endotel antara lain E-selektin, VCAM-1 dan ICAM-1. ICAM-1 dan VCAM-1 diproduksi oleh berbagai jaringan sedangkan E- selectin hanya diproduksi oleh endotel. Interaksi abnormal endotelleukosit terjadi pada sirkulasi

maternal preeklampsia

D. Faktor – Faktor Penyebab Hipertensi Pada Kehamilan

1. Usia

20-30 tahun merupakan usia yang aman untuk memiliki kehamilan dan persalinan. Komplikasi maternal pada wanita hamil dan melahirkan pada usia di bawah 20 tahun ternyata 2 - 5 kali lebih tinggi dari pada kematian maternal yang terjadi pada usia 20 - 29 tahun. Dampak dari usia yang kurang, dapat menimbulkan komplikasi selama kehamilan. Setiap remaja primigravida berisiko yang lebih besar mengalami hipertensi dalam kehamilan dan meningkat lagi saat usia diatas 35 tahun (Manuaba, 2017).

2. Gen

Wanita hamil yang memiliki keluarga dnengan hipertensi lebih berresiko untuk terkena hipertensi selama kehamilan.

3. Riwayat Penyakit Ginjal

Penyakit ginjal seperti gagal ginjal akut yang diderita pada ibu hamil dapat menyebabkan hipertensi dalam kehamilan. Hal tersebut berhubungan dengan kerusakan glomerulus yang menimbulkan gangguan filtrasi dan vasokonstriksi pembuluh darah

4. Graviditas

Merupakan jumlah dari kehamilan terlepas dari usia kehamilan. Catatan statistik menunjukkan dari seluruh insiden dunia, dalam 5%-8% hipertensi dalam kehamilan dari semua kehamilan, terdapat 12% lebih dikarenakan oleh primigravida (kehamilan pertama). Faktor yang mempengaruhi hipertensi dalam kehamilan frekuensi primigravida lebih tinggi bila dibandingkan dengan multigravida, terutama primigravida muda. Persalinan yang berulang-ulang akan mempunyai banyak risiko terhadap kehamilan, telah terbukti bahwa persalinan kedua dan ketiga adalah persalinan yang paling aman. Pada The New England Journal of Medicine tercatat bahwa pada kehamilan pertama

risiko terjadi preeklampsia 3,9%, kehamilan kedua 1,7% , dan kehamilan ketiga 1,8% (Rozikhan, 2007).

5. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Salah satu pengukuran antropometri dengan rasio berat badan dan tinggi badan untuk penilaian status gizi. Peningkatan IMT sangat erat kaitannya dengan terjadinya hipertensi ringan dan atau preeklamsia. Dari hasil penelitian terdahulu pada tahun 2010 terhadap primigravida, didapatkan hasil yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan. Hubungan antara berat badan ibu hamil dan risiko terjadinya preeklamsia bersifat progresif (Ibrahim M, 2010).

6. Stress atau Kecemasan

Hal ini terjadi karena kondisi stres meningkatkan saraf simpatis yang kemudian meningkatkan tekanan darah secara bertahap, artinya semakin berat kondisi stres semakin tinggi pula tekanan darahnya. Stres merupakan rasa takut dan cemas dari perasaan dan tubuh seseorang terhadap adanya perubahan dari lingkungan. Apabila ada sesuatu hal yang mengancam secara fisiologis kelenjar pituitary otak akan mengirimkan hormon kelenjar endokrin kedalam darah, hormon ini berfungsi untuk mengaktifkan hormon adrenalin dan hidrokortison, sehingga membuat tubuh dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan yang terjadi (Hasan Basri, 2018).

E. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis untuk hipertensi ringan dalam kehamilan antara lain, tekanan darah diastolik < 100 mmHg, proteinuria samar sampai $+ 1$, dan peningkatan enzim hati minimal. Manifestasi klinis untuk hipertensi berat dalam kehamilan antara lain, tekanan darah diastolik 110 mmHg atau lebih, proteinuria $+ 2$ persisten atau lebih, nyeri kepala hebat, gangguan penglihatan, nyeri abdomen atas, oliguria, kejang, kreatinin meningkat, trombositopenia, peningkatan enzim hati, pertumbuhan janin terhambat, dan edema paru.

F. Komplikasi

Perubahan kardiovaskuler pada dasarnya berkaitan dengan meningkatnya afterload jantung akibat hipertensi, preload jantung yang secara nyata dipengaruhi oleh berkurangnya secara patologis hipervolemia kehamilan akibat perubahan hematologis, gangguan fungsi ginjal dan edema paru. Prognosis selalu dipengaruhi oleh komplikasi yang menyertai penyakit. Prognosis untuk hipertensi dalam kehamilan selalu serius. Penyakit ini merupakan yang paling berbahaya yang dapat berdampak pada wanita hamil dan janinnya.

Menurut penelitian (Ignasius Hans, 2020) komplikasi yang ditemukan disebabkan oleh hipertensi pada kehamilan yaitu:

1. Trombositopenia
2. Penurunan fungsi ginjal

Sedangkan komplikasi pada janin meliputi:

1. BBLR (Berat Badan Lahir Rendah)
2. Kematian bayi

G. Dampak Hipertensi Pada Persalinan dan Janin

1. Dampak Pada Persalinan

Dampak pada ibu, bila perempuan hamil mendapat monoterapi untuk hipertensi nya dan hipertensi dapat terkendali, maka hipertensi kronik tidak berpengaruh buruk pada kehamilan, meski tetap mempunyai risiko terjadinya solusio plasenta ataupun superimposed preeklampsia (Prawirohardjo, 2009).

2. Dampak Pada Janin

Dampak hipertensi kronik pada janin ialah pertumbuhan janin terhambat atau fetal growth restriction, intra uterine growth restriction. Insiden IUGR berbanding langsung dengan derajat hipertensi yang disebabkan menurunnya perfusi uteruplasma sehingga menimbulkan insufisiensi plasenta. Dampak lain pada janin ialah peningkatan persalinan preterm.

H. Pemeriksaan Diagnostik

1. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan khusus berupa EKG, pemeriksaan mata, pemeriksaan USG ginjal. Pemeriksaan laboratorium lain adalah fungsi ginjal, hati, Hb, hematokrit dan juga trombosit.

2. Pemeriksaan Janin

Perlu dilakukan USG janin, bila dicurigai IUGR (*Intrauterine growth restriction*) atau pertumbuhan janin yang terhambat dilakukan NST (*Non-Stress Test*) dan profil biofisik.

I. Penatalaksanaan

Adapun penatalaksanaannya antara lain, deteksi prenatal dini dilakukan waktu pemeriksaan prenatal (ANC) dijadwalkan setiap 4 minggu sampai usia kehamilan 28 minggu, kemudian setiap 2 minggu hingga usia kehamilan 36 minggu, setelah itu setiap minggu hal ini dilakukan untuk memantau perkembangan hipertensi dan perkembangan fetus.

Berat badan saat masuk dan penambahan setiap hari didokumentasikan untuk dibandingkan dengan penambahan berat badan ibu hamil normal sesuai usia kehamilan, analisis proteinuria saat masuk dan dipantau setiap 2 hari sekali. Pengukuran tekanan darah dalam posisi duduk setiap 4 jam, kecuali antara tengah malam dan pagi hari. Pengukuran kreatinin plasma atau serum, hematokrit, trombosit, dan enzim hati dalam serum, dan frekuensi yang ditentukan oleh keparahan hipertensi, evaluasi terhadap ukuran janin dan volume cairan amnion baik secara klisi maupun USG

Terminasi kehamilan perlu dipertimbangkan pada hipertensi sedang atau berat yang tidak membaik setelah rawat inap biasanya dianjurkan kelahiran janin demi kesejahteraan ibu dan janin. Persalinan sebaiknya diinduksi dengan oksitosin intravena. Apabila tampaknya induksi persalinan hamper pasti gagal atau upaya induksi gagal, diindikasikan seksio sesaria untuk kasus-kasus yang lebih parah

Terapi obat antihipertensi sebagai upaya memperlama kehamilan atau memodifikasi prognosis perinatal pada kehamilan dengan penyulit hipertensi dalam berbagai tipe dan keparahan telah lama menjadi perhatian. Penundaan kelahiran pada wanita hamil dengan hipertensi berat biasanya harus segera menjalani kelahiran

RANGKUMAN

Hipertensi pada kehamilan adalah kondisi medis yang serius dan membutuhkan perhatian khusus karena dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan janin. Hipertensi dalam kehamilan dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu:

1. Hipertensi Kronis: Tekanan darah tinggi yang sudah ada sebelum kehamilan atau terdiagnosis sebelum minggu ke-20 kehamilan.
2. Hipertensi Gestasional: Tekanan darah tinggi yang terjadi setelah minggu ke-20 kehamilan tanpa adanya proteinuria (protein dalam urin) atau tanda-tanda kerusakan organ.
3. Preeklamsia: Kondisi yang ditandai dengan hipertensi dan adanya proteinuria setelah minggu ke-20 kehamilan. Preeklamsia dapat berkembang menjadi eklamsia, yang merupakan kondisi lebih parah dengan kejang.
4. Hipertensi Kronis dengan Superimposed Preeklamsia: Wanita dengan hipertensi kronis yang kemudian mengembangkan preeklamsia.

Faktor Risiko:

1. Riwayat hipertensi dalam keluarga
2. Kehamilan pertama
3. Obesitas
4. Usia ibu di atas 35 tahun
5. Kehamilan ganda (kembar dua atau lebih)
6. Riwayat penyakit tertentu seperti diabetes atau penyakit ginjal

Dampak pada Ibu dan Janin:

1. Bagi ibu: preeklamsia dapat menyebabkan kerusakan organ (seperti ginjal dan hati), gangguan penglihatan, serta eklamsia (kejang yang mengancam nyawa).
2. Bagi janin: dapat menyebabkan pertumbuhan janin terhambat, kelahiran prematur, dan dalam kasus yang parah, kematian janin.

Pencegahan dan Penanganan:

1. Pemantauan rutin tekanan darah selama kehamilan
2. Pengaturan gaya hidup sehat (diet seimbang, olahraga, kontrol berat badan)
3. Penggunaan obat antihipertensi yang aman selama kehamilan jika diperlukan
4. Pengawasan ketat dan mungkin perawatan di rumah sakit jika terjadi preeklamsia atau eklamsia

Prognosis: Dengan pengelolaan yang tepat, banyak wanita dengan hipertensi pada kehamilan dapat menjalani kehamilan yang sehat dan melahirkan bayi yang sehat. Namun, penting bagi ibu hamil untuk mengikuti arahan dan rekomendasi dari tenaga medis untuk meminimalkan risiko komplikasi.

Secara keseluruhan, hipertensi pada kehamilan memerlukan perhatian medis yang intensif untuk memastikan kesejahteraan ibu dan janin serta untuk mencegah komplikasi serius

DAFTAR PUSTAKA

- Ibrahim M et al (2010). Relationship Between Maternal Obesity And Increased Risk Of Preeklamsia. Alexandria Bulletin
- Ignasius Hans, D. D. A., 2020. gambaran pengaruh hipertensi pada kehamilan terhadap ibu dan janin. tarumanagara medical journal, Volume 3, pp. 85-90
- Karthikeyan. (2015). Hypertension in pregnancy; Ed Oxford Cardiology Library. Oxford
- Khosravi, S., Dabiran, S., Lotfi, M., et al., (2014). Study of the prevalence of hypertension and complications of hypertensive disorders in pregnancy. Open Journal of Preventive Medicine. Vol 4: 860-7
- Manuaba. (2017). Pengantar Kuliah Obstetri. ECG : Jakarta
- Prawirohardjo, Sarwono.2009.Ilmuebidanan.Jakarta : PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Roberts, J. M., August, P. A., & Bakris, G. (2013). Hypertension in Pregnancy. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG
- Rozikhan. 2007. Faktor – Faktor Risiko Terjadinya Pre-eklampsia Berat di Rumah Sakit Dr. H. Soewondo Kendal. Semarang : UNDIP (Thesis)

LATIHAN SOAL

1. Apa yang dimaksud dengan preeklamsia pada kehamilan?
 - A. Tekanan darah tinggi yang muncul sebelum kehamilan
 - B. Tekanan darah tinggi yang muncul setelah usia kehamilan 20 minggu disertai dengan proteinuria
 - C. Tekanan darah tinggi yang terjadi pada trimester pertama kehamilan
 - D. Tekanan darah tinggi yang tidak disertai dengan gejala lain
2. Apa saja risiko yang dapat terjadi pada ibu hamil dengan hipertensi?
 - A. Keguguran, anemia, dan infeksi
 - B. Preeklamsia, persalinan prematur, dan gangguan fungsi ginjal
 - C. Diabetes gestasional, gangguan tiroid, dan depresi pasca melahirkan
 - D. Osteoporosis, kanker serviks, dan gangguan pendengaran
3. Gejala utama yang perlu diwaspadai pada preeklamsia adalah:
 - A. Peningkatan berat badan yang drastis dan sesak napas
 - B. Sakit kepala parah, penglihatan kabur, dan nyeri di perut bagian atas
 - C. Demam tinggi dan batuk terus-menerus
 - D. Nyeri punggung bawah dan sering buang air kecil
4. Tes apa yang biasanya dilakukan untuk mendeteksi preeklamsia?
 - A. Tes glukosa darah dan tes fungsi tiroid
 - B. Tes urine untuk protein dan pengukuran tekanan darah
 - C. Tes darah lengkap dan tes fungsi paru-paru
 - D. Ultrasonografi dan tes HIV

5. Manakah dari berikut ini yang bukan merupakan faktor risiko untuk preeklamsia?
- A. Riwayat hipertensi sebelum kehamilan
 - B. Kehamilan kembar
 - C. Kehamilan pertama
 - D. Berolahraga secara teratur dan diet seimbang

KUNCI JAWABAN

1. B 2. B 3. B 4. B 5. D

TENTANG PENULIS



Daniel Akbar Wibowo, S.Kep., Ners., M.M., M.Kep. Lahir di Tasikmalaya Pada Tanggal 28 Oktober 1984. Menyelesaikan Pendidikan S1 Keperawatan (2007) dan Program Profesi Ners (2008) di Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, S2 Manajemen Kesehatan di STIE-ISM Jakarta, S2 keperawatan peminatan anak di Universitas Jenderal A. Yani

Cimahi serta sedang melanjutkan S3 Ilmu Kesehatan Masyarakat di Universitas Negeri Sebelas Maret

Pengalaman organisasi aktif di organisasi Ikatan Remaja Muhammadiyah Garut, Senat Mahasiswa Stikes Muhammadiyah Tasikmalaya, Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) Tasikmalaya, PPNI Komisariat Rumah Sakit Prasetya Bunda Kota Tasikmalaya, PERSIKES Kabupaten Ciamis, PPNI Kabupaten Ciamis, Ikatan Perawat Anak Indonesia, Himpunan Perawat Holistik Indonesia, DPK PPNI Fakultas Ilmu Kesehatan

BAB

11

GANGGUAN KARDIOVASKULER PADA MASA KEHAMILAN

Taufik Septiawan

Capaian Pembelajaran

1. Memahami Konsep Umum Deteksi Dini Penyakit Jantung Pada Kehamilan
2. Memahami Konsep Umum Konseling sebelum kehamilan pada wanita dengan Penyakit Jantung
3. Memahami Konsep Umum dan penanganan kasus Penyakit Jantung Koroner Pada Kehamilan
4. Memahami Konsep Umum dan penanganan Aritmia Jantung Pada Kehamilan

Di negara maju, penyakit kardiovaskular merupakan penyebab utama kematian maternal selama masa kehamilan. Telah dilaporkan bahwa, kehamilan dengan penyulit kardiovaskular mencapai 0,2% - 0,4%, dengan rerata 2 kematian per 100.000 maternal. Risiko kardiovaskular pada kehamilan meningkat karena bertambahnya usia pada kehamilan pertama, yang dikaitkan dengan peningkatan prevalensi faktor risiko kardiovaskular, khususnya diabetes, hipertensi, dan obesitas. Permasalahan kardiovaskular terkait hipertensi mencapai 5-10%. Selain itu, jumlah perempuan dengan penyakit jantung bawaan (PJB) yang telah dioperasi dan usia subur juga semakin bertambah, menyebabkan masalah pada sekitar 75-82% kehamilan dengan penyulit kardiovaskular. Sementara di negara berkembang, penyakit katup reumatik lebih dominan, bervariasi dari 56% hingga 89% dari semua penyakit kardiovaskular pada kehamilan.

Kardiomiopati jarang terjadi, tetapi dapat menimbulkan komplikasi kardiovaskular yang parah (PERKI, 2021).

Adaptasi fisiologis kehamilan dapat menyebabkan perubahan signifikan dalam sistem kardiovaskular yang memungkinkan wanita untuk meningkatkan kebutuhan metabolik akibat pertumbuhan janin. Wanita dengan fungsi struktur jantung normal dapat beradaptasi dengan baik sedangkan wanita dengan penyakit jantung akan mengalami dekompensasi yang dapat mengakibatkan komplikasi dalam kehamilan bahkan menyebabkan kematian janin dan ibu (Rampengan, 2014). Perubahan fisiologis selama kehamilan memberikan tekanan pada jantung dan dapat menyerupai gangguan jantung. Denyut jantung meningkat antara 10 dan 30 denyut per menit, dan curah jantung meningkat sebesar 30% hingga 50% pada minggu ke-32 kehamilan (Regitz-zagrosek et al., 2011.) Etiologi kelainan jantung dapat primer maupun sekunder. Kelainan primer akibat kelainan kongenital, katup, iskemik dan kardiomiopati. Sedangkan sekunder akibat penyakit lain seperti hipertensi, anemia berat, dan lain-lain (Ayu et al., 2017)

A. Deteksi Dini untuk Diagnosis Penyakit Jantung dalam Kehamilan

Penyakit jantung dalam kehamilan di Indonesia masih menyebabkan angka kematian dan kesakitan yang cukup tinggi. Deteksi dan intervensi dini pada kehamilan menjadi metode paling efisien untuk menurunkan risiko tersebut. Antenatal care menjadi media skrining yang seharusnya efektif untuk mendeteksi dini penyakit jantung. Sayangnya banyak tenaga kesehatan yang menangani ibu hamil dan bersalin melewatkan kesempatan emas ini. Deteksi dini penyakit jantung dalam kehamilan dapat dilakukan melalui metode sederhana seperti anamnesis, dan pemeriksaan fisik. Gejala-gejala seperti sesak nafas, orthopnea, edema pada ekstremitas bawah, kelelahan, tidak dapat melakukan aktivitas ringan atau berat patut dicari sejak pertama kali ANC. Riwayat penyakit jantung pada keluarga, riwayat kematian mendadak juga dapat menjadi

petunjuk yang mengarah ke penyakit jantung dalam kehamilan (Akbar, 2018)

B. Konseling Sebelum Kehamilan pada Perempuan Penderita Penyakit Jantung

Perempuan dengan penyakit kardiovaskular memiliki risiko mengalami komplikasi pada saat hamil, baik risiko bagi ibu maupun janinnya. Oleh karena itu, konseling prakonsepsi atau pada awal kehamilan mutlak diperlukan. Penjelasan yang rinci perlu diberikan, agar calon ibu dapat membuat keputusan tidak hanya tentang kondisi medis, namun juga mempertimbangkan sisi emosional, kultural, psikologi dan etik. Beberapa aspek perlu didiskusikan, termasuk diantaranya prognosis jangka panjang, fertilitas, angka kemungkinan keguguran, risiko rekurensi penyakit jantung bawaan, obat-obatan yang dikonsumsi, risiko yang dapat terjadi pada ibu dan janin, rencana perawatan lanjutan, dan proses persalinan yang akan dilakukan. Rencana manajemen multidisiplin harus dibuat dan didiskusikan dengan pasien. Selain itu, pasien dianjurkan untuk menghindari pola hidup tidak sehat termasuk kegemukan, merokok, dan mengonsumsi alkohol, karena akan berdampak buruk pada ibu dan janin. Risiko kehamilan tergantung pada diagnosis penyakit kardiovaskular dan penyakit penyerta/ komorbid komorbid yang menyertainya. Evaluasi fungsi ventrikel, fungsi katup jantung, kelas fungsional, ada tidaknya sianosis, tekanan arteri pulmonal, atau faktor lain yang berpengaruh terhadap kinerja jantung. Estimasi risiko tersebut bersifat individual. Ibu hamil dengan penyakit kardiovaskular memiliki peningkatan risiko untuk terjadi komplikasi obstetri, seperti bayi lahir prematur, preeklampsia atau perdarahan pascapersalinan. Komplikasi pada bayi yang dilahirkan dapat mencapai 18-30% dan mortalitas neonatal terjadi antara 1-4%. Perempuan dengan penyakit kardiovaskular yang memiliki risiko sedang atau tinggi untuk mengalami komplikasi selama kehamilannya, dianjurkan melakukan konseling pra-kehamilan, mendapatkan tata laksana selama

kehamilannya dan persalinan sebaiknya dilakukan di pusat rujukan yang memiliki tim multidisplin yang ahli di bidangnya (*pregnancy heart team*). Tim tersebut setidaknya terdiri dari dokter-dokter spesialis jantung dan pembuluh darah, obstetri dan anestesi, yang telah memiliki keahlian dalam menangani ibu hamil dengan penyakit kardiovaskular. Spesialis lain yang bisa dilibatkan dalam penanganan bersifat individual sesuai kebutuhan, misalnya spesialis/ subspesialis genetika, bedah toraks kardiovaskular, jantung anak, neonatologis, hematologis, pulmonologis, kedokteran fetal (*fetal medicine*), juga perawat dan tenaga kesehatan lain dengan keahlian khusus (PERKI, 2021)

C. Penyakit Jantung Koroner pada Kehamilan

1. Etiologi

Penyakit jantung koroner dibagi menjadi angina pectoris stabil atau sindroma koroner akut (SKA) (Rampengan, 2014). Menurut PERKI (2018), klasifikasi sindrom koroner akut (SKA) atau disebut juga *Acute Coronary Syndrom* (ACS) berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan elektrokardiogram (EKG), dan pemeriksaan biomarka jantung dibagi menjadi:

- a. Infark miokard akut dengan elevasi segmen ST (STEMI)
- b. Infark miokard akut non-elevasi segmen ST (NSTEMI)
- c. Angina pectoris tidak stabil (APTS)

Kehamilan meningkatkan risiko Infark Miokard Akut (IMA) 3-4 kali lipat dibandingkan dengan perempuan tidak hamil seusia. Faktor risikonya meliputi merokok, usia ibu hamil, hipertensi, diabetes, obesitas dan dislipidemia. Faktor risiko tambahan meliputi preeklampsia, trombofilia, transfusi, infeksi pascapersalinan, penggunaan kokain, multipara dan perdarahan pascapersalinan. Setiap penambahan usia ibu hamil satu tahun, risiko terjadi IMA naik 20%. Dengan bertambahnya populasi ibu hamil berusia >40 tahun, maka dipastikan angka kejadian SKA pada kehamilan akan kian meningkat. Berbeda dengan populasi umum, penyebab PJK pada kehamilan umumnya non

aterosklerotik, meliputi diseksi spontan arteri koroner (43%), angiografi arteri koroner normal (18%) dan trombosis koroner (17%) (PERKI, 2021)

Diseksi spontan arteri koroner yang menyebabkan IMA umumnya terjadi pada akhir kehamilan atau segera pascapersalinan; paling sering mengenai arteri koroner kiri dan melibatkan beberapa arteri koroner. Faktor pencetus utama adalah fluktuasi kadar hormon estrogen/ progesteron, yang mengakibatkan perubahan struktur arteri koroner dengan latar belakang displasia fibromuskular atau penyakit jaringan ikat, dan peningkatan *shear stress* saat persalinan. Mekanisme IMA dengan angiografi arteri koroner normal belum jelas, kemungkinan disebabkan oleh spasme transien koroner (akibat peningkatan reaktivitas vaskular dan/atau penggunaan derivat ergot). Trombosis koroner tanpa bukti aterosklerosis dapat merupakan akibat dari kondisi hiperkoagulopati pada kehamilan, atau akibat emboli paradoksikal. Peningkatan penyintas penyakit Kawasaki merupakan tantangan tambahan, karena dapat menimbulkan sekualae pada arteri koroner berupa aneurisma, perubahan perangai aliran atau stenosis, iskemik/fibrosis miokardium, gagal jantung kongestif dan penyakit katup (PERKI, 2021)

2. Presentasi & Diagnosis

Kejadian SKA atau IMA pada kehamilan sering dijumpai pada trimester ketiga (STEMI 25%, NSTEMI 32%) atau segera pascapersalinan (STEMI 45%, NSTEMI 55%). Presentasi klinis sama dengan populasi umum. Interpretasi EKG seringkali membingungkan, berupa inversi gelombang T tanpa bukti iskemik, dan timbulnya depresi segmen ST pada saat induksi anestesi pada operasi sesar. Peningkatan troponin serum perlu dijadikan dasar dugaan IMA, bahkan pada preeklampsia sekalipun. Ekokardiografi dapat membantu diagnosis bila EKG meragukan. Sebagai diagnosis banding adalah emboli paru, diseksi aorta dan preeklampsia. Komplikasi utama meliputi gagal jantung/syok kardiogenik

(38%), aritmia (12%), angina/IMA berulang (20%), mortalitas maternal (7%), dan mortalitas janin (7%) (PERKI, 2021)

3. Faktor Resiko

Faktor Resiko Penyakit Jantung Iskemik pada wanita hamil

Faktor Resiko Klasik	Faktor Resiko Lain Pada Wanita
Riwayat Keluarga	Peningkatan Usia
Diabetes	Ras
Hipertensi	Obesitas
Perokok	Aktivitas Fisik
Hiperkolesterolemia	Multiparitas

(Rampengan, 2014)

4. Tatalaksana IMA pada Kehamilan

Tatalaksana IMA pada kehamilan sama dengan populasi pada umumnya, termasuk teknik revaskularisasi. Akan tetapi ketika diseksi spontan arteri koroner penyebabnya, maka kerentanan vaskular harus menjadi pertimbangan saat akan melakukan revaskularisasi dan hendaknya dilakukan oleh operator berpengalaman. Tim multidisiplin perlu disiapkan, karena kemungkinan terjadi syok kardiogenik yang memerlukan pemasangan mesin pendukung sirkulasi dan pemantauan intensif ibu maupun janin oleh spesialis intensivis kardiak dan spesialis obstetri. Tim resusitasi dan tim untuk persalinan termasuk spesialis anestesi juga harus siap (PERKI, 2021)

5. Intervensi

Efek radiasi pengion seharusnya tidak mencegah intervensi koroner perkutan (IKP) primer pada pasien hamil dengan STEMI yang memenuhi indikasi untuk revaskularisasi. Namun dosis radiasi harus diminimalkan dan proteksi fetal dengan *lead shielding* harus dilakukan. Usia kehamilan juga sebaiknya dipertimbangkan, mengingat kehamilan trimester pertama merupakan usia kehamilan yang paling rentan mengalami kelainan. Bila penyebabnya

ruptur plak atau trombosis koroner, maka direkomendasikan untuk pemasangan *stent* menggunakan *drug-eluting stent* (DES). Kombinasi antiplatelet aspirin dosis rendah selama kehamilan dan clopidogrel untuk jangka pendek direkomendasikan; hindari antikoagulan yang lain, karena kehamilan berisiko tinggi perdarahan. Pada DES generasi kedua/ketiga terapi antiplatelet ganda dapat dipersingkat, karena beban trombotik kecil. *Stent bioabsorbable* telah dilaporkan penggunaannya pada diseksi arteri koroner spontan; tetapi saat ini belum direkomendasikan pada kehamilan. Bila IKP tidak tersedia, trombolisis dapat digunakan, namun harus dengan sangat berhati-hati mengingat risiko perdarahan maternal, persalinan prematur, abortus spontan, solusio plasenta dan perdarahan

Pasien NSTEMI yang stabil dan berisiko rendah, ditangani secara konservatif. Meskipun CT angiografi koroner memberikan kemampuan diagnostik alternatif, tetapi membawa dampak bahaya radiasi juga. Disamping itu, prosedur tersebut berpotensi membutuhkan penyekat beta dosis tinggi dan mungkin gagal mendeteksi diseksi spontan arteri koroner yang terbatas. Penanganan invasif juga direkomendasikan untuk NSTEMI yang tidak stabil atau tergolong berisiko tinggi. Bila penyebab IMA adalah diseksi spontan arteri koroner, maka seperti halnya populasi umum, hendaknya ditangani secara konservatif dengan pemantauan intensif; biasanya akan pulih setelah beberapa bulan. Peregangan akibat balon atau *stent* justru dapat memperluas diseksi. IKP hanya dilakukan bila diseksi koroner terjadi di *left main*, pasien tidak stabil, nyeri dada berulang, atau iskemia berkepanjangan. Obat antiplatelet dikombinasikan dengan penyekat beta (labetalol) dianggap paling aman. Bila IMA terjadi pada arteri koroner nonobstruktif, maka perlu diinvestigasi lebih lanjut, dan pengobatan disesuaikan dengan patofisiologi yang mendasari (PERKI, 2021)

6. Kehamilan pada Wanita yang Sudah Ada PJK Sebelumnya

Pada pasien PJK kemungkinan komplikasi iskemik berkembang saat hamil sekitar 10%; hanya 21% saja yang terbebas sama sekali dari komplikasi. Komplikasi obstetrik terjadi $\leq 16\%$, sedangkan komplikasi fetal/neonatus mencapai 30%. Kehamilan boleh dipertimbangkan pada pasien PJK tanpa gejala sisa iskemia dan tanpa adanya tanda klinis disfungsi ventrikel kiri. Belum ada data akurat mengenai berapa lama kehamilan harus ditunda pasca-IMA, penundaan selama 12 bulan cukup beralasan, namun faktor-faktor komorbid, status kardiovaskular dan perlu tidaknya terapi medis perlu dipertimbangkan. Pada pasien dengan diseksi arteri koroner spontan, disfungsi ventrikel kiri, dan tanda-tanda sisa iskemia sebelum kehamilan, dianjurkan konsultasi pra-konsepsi ke tim kardio-obstetrik tentang peningkatan risiko kardiovaskular pada kehamilan. Bila kehamilan sudah terjadi, maka harus diawasi dengan sangat ketat (PERKI, 2021)

7. Tatalaksana Persalinan

Persiapan persalinan pada ibu dengan PJK memerlukan kerjasama tim kardioobstetri. Evaluasi fraksi ejeksi ventrikel kiri (FEVK) perlu dilakukan untuk menentukan kategori risiko kardiovaskular berdasarkan *Modified World Health Organization (mWHO) classification of maternal cardiovascular risk*.

- Pasien dengan FEVK $>45\%$ tergolong mWHO kelas II-III dengan kejadian kardiak maternal 10-19% dan memiliki peningkatan risiko kematian maternal intermediet dan risiko morbiditas sedang sampai berat. Pasien perlu melakukan kunjungan antenatal setiap 2 bulan dan persalinan di rumah sakit rujukan yang mempunyai tim kardio-obstetri.
- Pasien dengan FEVK 30-45% tergolong mWHO kelas III dengan kejadian kardiak maternal 19-27% dan memiliki peningkatan mortalitas maternal yang sangat meningkat

dan morbiditas berat. Pasien perlu melakukan kunjungan antenatal lebih sering yaitu setiap 1-2 bulan dan mempersiapkan persalinan di rumah sakit rujukan yang mempunyai tim kardio-obstetri.

- Pasien dengan FEVK <30% atau sedang dalam kondisi gagal jantung dengan kapasitas fungsional kelas III-IV NYHA tergolong mWHO kelas IV dengan kejadian kardial maternal 40-100% dan memiliki risiko sangat tinggi untuk mortalitas dan morbiditas maternal. Pada pasien mWHO IV, kehamilan dikontraindikasikan dan bila terjadi kehamilan dianjurkan untuk terminasi. Pada ibu hamil dengan PJK yang berhasil menjalani kehamilan sampai janin *viable*, maka waktu persalinan perlu dipertimbangkan sesuai kondisi masing-masing pasien. Namun terapi untuk IMA sebaiknya tidak ditunda karena persalinan. Tindakan persalinan sebaiknya ditunda 2 minggu pasca-IMA untuk memfasilitasi manajemen maternal. Persalinan pervaginam lebih diutamakan sebab risiko perdarahan, infeksi, trombosis vena, dan kejadian emboli lebih sedikit dibandingkan operasi sesar. Operasi sesar dapat dilakukan bila ada indikasi obstetrik atau pasien sedang menggunakan antikoagulan oral, kelainan aorta yang berat, hipertensi pulmonal atau gagal jantung (PERKI, 2021).

Pemantauan ibu harus terus dilakukan sampai periode pasca-melahirkan. Risiko perburukan ibu setelah melahirkan dapat disebabkan oleh perubahan aliran balik vena, kehilangan darah, dan thrombogenic milieu. Analgesia opioid pasca-operasi baik epidural maupun spinal pada persalinan per vaginam akan mengurangi nyeri dan efek kardiovaskuler yang merugikan seperti takikardia dan hipertensi (Paramita & Fathoni (2016).

D. Aritmia Pada Kehamilan

1. Pendahuluan

Kejadian Aritimia pada kehamilan terus meningkat seiring berkembangnya metode diagnostik dan terapi, usia ibu hamil yang semakin tua, hipertensi, diabetes, obesitas, dislipidemia, adanya penyakit jantung bawaan (PJB) dan penyintas PJB kompleks pascaoperasi. PJB secara signifikan meningkatkan risiko kejadian kardiovaskular dan kematian saat melahirkan, terutama pada perempuan dengan lesi yang kompleks disertai hipertensi pulmonal. Aritmia bisa muncul untuk pertama kali, atau sudah ada sebelumnya dan semakin sering timbul ketika hamil. Perubahan hemodinamik dan neurohormonal pada saat hamil membuat jantung rentan terhadap aritmia. Peningkatan aktivitas simpatik selama kehamilan ditengarai sebagai mekanisme penting dalam peningkatan kejadian aritmia, baik aritmia jinak maupun aritmia letal (PERKI, 2021)

2. Resiko Maternal pada kehamilan dengan aritmia

Fibrilasi atrium atau TSV paroksismal dengan respon ventrikel cepat dapat menyebabkan gangguan hemodinamik serius, sehingga meningkatkan risiko morbiditas maternal dan operasi sesar. Penyebab dasar aritmia merupakan hal penting yang pertama kali harus ditetapkan dan diatasi. Pasien yang diketahui mempunyai riwayat TSV/TV simtomatik sebaiknya dilakukan ablasi sebelum hamil. Henti jantung mendadak meningkat pada kehamilan, sehingga skrining penyakit *channelopathies* dan konseling genetik sangat penting untuk dilakukan. Perempuan dengan sindrom *long QT* (LQTS) berisiko tinggi mengalami kejadian kardiak selama periode nifas; tidak demikian halnya dengan sindrom Brugada, yang terbukti aman pada kehamilan dan persalinan. Peningkatan aktifitas simpatik pada kehamilan serta kenaikan kadar estrogen dan progesteron memperkuat respons adrenergik yang memicu terjadinya takiaritmia maligna hingga henti jantung mendadak. Estrogen dan

progesteron juga diyakini dapat memengaruhi secara langsung peningkatan jumlah dan fungsi kanal protein ion mutan yang berhubungan dengan LQTS. Pada TV onset baru harus segera diikuti dengan konfirmasi keberadaan kelainan struktural jantung, karena kesertaannya akan meningkatkan kejadian henti jantung mendadak dan mortalitas hingga 30%. Tanpa kelainan struktural, bradikardia dan gangguan konduksi biasanya memberi luaran yang baik. Untuk menilai risiko ibu mengalami komplikasi jantung selama kehamilan, kondisi ibu harus dinilai dengan mempertimbangkan riwayat medis, kelas fungsional, saturasi oksigen, pemeriksaan ekokardiografi, dan aritmia. Penilaian risiko dilakukan sesuai klasifikasi risiko mWHO (PERKI, 2021).

3. Resiko Bagi Janin pada kehamilan dengan aritmia

Aritmia maternal menyebabkan peningkatan kejadian berat badan lahir rendah, persalinan prematur, kegawatan janin, cacat janin bahkan kematian janin (hingga 20%). Janin dari ibu dengan LQTS sangat mungkin menjadi pembawa kondisi yang dikaitkan dengan sindrom kematian bayi mendadak (*sudden infant death syndrome*) (PERKI, 2021). Pada umumnya berat badan bayi dengan lahir yang rendah terjadi karena hambatan pertumbuhan dikandung yang disebabkan karena berbagai faktor risiko bayi berat lahir rendah seperti hipertensi gestasional dan usia ibu yang menyebabkan gangguan sirkulasi plasenta sehingga mengakibatkan kurangnya oksigen dan nutrisi secara kronis dalam waktu yang lama untuk perkembangan dan pertumbuhan janin (Nurhaeni et al., 2022)

4. Henti Jantung pada Kehamilan

Penyebab tersering dari henti jantung pada ibu hamil adalah perdarahan, gagal jantung, emboli cairan amnion, sepsis, aspirasi, pneumonitis, tromboemboli vena, preeklamsia atau eklamsia dan komplikasi dari anestesi. Perencanaan untuk mengatasinya harus dilakukan oleh tim

multidisiplin pakar obstetrik, neonatologi, anestesi, dan kardiologi. Karena kembalinya sirkulasi spontan tidak selalu dapat terjadi, maka kebijakan untuk melakukan *perimortem caesarean delivery* (PMCD) atau dikenal juga dengan istilah resusitasi histerektomi pada usia kehamilan ≥ 20 minggu dapat dilakukan sesuai dengan sumber daya yang dimiliki. Prioritas dalam menangani henti jantung pada kehamilan meliputi resusitasi jantung paru (RJP) yang berkualitas dan membebaskan kompresi aortocaval dengan menggeser posisi uterus kearah lateral kiri. Ibu hamil lebih mudah jatuh ke dalam kondisi hipoksia, sehingga pemberian oksigen dan tata laksana jalan nafas menjadi prioritas. Pemasangan monitor fetus sebaiknya tidak dilakukan ketika resusitasi, karena dapat mengganggu proses resusitasi. Tata laksana hipotermia (*targeted temperature*) pada ibu hamil yang masih dalam kondisi koma pascaresusitasi direkomendasikan, dan sebaiknya dilakukan pemasangan monitor fetus untuk memastikan tidak terdapat komplikasi. Prosedur RJP sesuai standar *Advanced Cardiac Life Support* (ACLS) umumnya, lalu dilanjutkan dengan mengumpulkan tim multidisiplin untuk mencari penyebab henti jantung, sambil melakukan intervensi untuk ibu (seperti ABCD, menggeser posisi uterus ke lateral kiri, dan menyiapkan PMCD). PMCD yang dilakukan dalam waktu <5 menit setelah henti jantung, umumnya bisa menyelamatkan ibu dan janin lebih banyak (PERKI, 2021).

RANGKUMAN

Risiko kardiovaskular pada kehamilan meningkat karena bertambahnya usia pada kehamilan pertama, yang dikaitkan dengan peningkatan prevalensi faktor risiko kardiovaskular, khususnya diabetes, hipertensi, dan obesitas. Permasalahan kardiovaskular terkait hipertensi mencapai 5-10%. Selain itu, jumlah perempuan dengan penyakit jantung bawaan (PJB) yang telah dioperasi dan mencapai usia subur juga semakin bertambah, menyebabkan masalah pada sekitar 75-82% kehamilan dengan penyulit kardiovaskular. Sementara di negara berkembang, penyakit katup reumatik lebih dominan, bervariasi dari 56% hingga 89% dari semua penyakit kardiovaskular pada kehamilan. Kardiomiopati jarang terjadi, tetapi dapat menimbulkan komplikasi kardiovaskular yang parah. Deteksi dini penyakit jantung dalam kehamilan dapat dilakukan melalui metode sederhana seperti anamnesis, dan pemeriksaan fisik. Gejala-gejala seperti sesak nafas, orthopnea, edema pada ekstremitas bawah, kelelahan, tidak dapat melakukan aktivitas ringan atau berat patut dicari sejak pertama kali ANC

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. I. A. (2018). Diagnosis Penyakit Jantung Dalam Kehamilan. 10 Oktober 2021, August, 1-5. https://www.researchgate.net/publication/327289325_Diagnosis_Penyakit_Jantung_Dalam_Kehamilan
- Ayu, I. G., Sundariyati, H., Ked, S., & Kedokteran, F. (n.d.). *Kehamilan dengan penyakit jantung*.
- Nurhaeni, A., Marisa, D. E., Dharma, A., & Cirebon, H. (n.d.). *Hubungan Gangguan Sistem Kardiovaskuler pada Kehamilan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Di RSUD Arjawinangun* Received : 14-07-2022 Revised : 25-07-2022 Accepted : 25-07-2022 *Ibu hamil akan mengalami perubahan fisiologi dan anatomi pada berbagai sistem tu.* 2(7), 666-670.
- Paramita, Dewi A., and Moch Fathoni. "Penyakit Jantung Bawaan pada Kehamilan." *Cermin Dunia Kedokteran*, vol. 43, no. 9, 2016, doi:10.55175/cdk.v43i9.861.
- PERKI. (2018). Pedoman Tata Laksana Sindrom Koroner Akut. Jakarta. PERKI In Indonesian Heart Association
- PERKI. (2021). Panduan Tata laksana Penyakit Kardiovaskular Pada Kehamilan. Jakarta. PERKI In Indonesian Heart Association
- Rampengan, S. H. (2014). *Penyakit jantung pada kehamilan*. Jakarta. Badan Penerbit FKUI
- Regitz-zagrosek, V., Seeland, U., Geibel-zehender, A., & Gohlke-bärwolf, C. (2011). *Cardiovascular Diseases in Pregnancy*. 108(4), 267-274. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2011.0267>

LATIHAN SOAL

1. Yang Termasuk penyakit Jantung Koroner adalah sebagai berikut:
 - A. Angina pektoris Stabil dan ACS
 - B. Hipertensi
 - C. Congestive Heart Failure
 - D. Stenosis Katup Mitral
2. Berikut ini adalah Klasifikasi ACS, kecuali :
 - A. Unstabel Angina Pectoris
 - B. NSTEMI
 - C. STEMI
 - D. Insufisiensi Katup Aorta
3. Deteksi dini Penyakit Jantung dapat dilakukan dengan cara seperti berikut ini, kecuali :
 - A. Anamnesis
 - B. Penggunaan Kontrasepsi
 - C. Pemeriksaan Fisik
 - D. Riwayat Keluarga dengan Penyakit Jantung
4. Berikut ini gambaran aritmia pada ibu hamil dengan penyakit jantung, kecuali :
 - A. Ventrikel Takikardi
 - B. Ventrikel Fibrilasi
 - C. Sinus Takikardi
 - D. Atrial Flutter
5. Faktor Resiko Penyakit Jantung Koroner pada ibu hamil adalah sebagai berikut, kecuali :
 - A. Hipertensi
 - B. Diabetes
 - C. Riwayat keluarga
 - D. Konsumsi Serat

KUNCI JAWABAN

1. A 2. D 3. B 4. C 5. D

TENTANG PENULIS



Ns. Taufik Septiawan, M.Kep, Lahir di Samarinda 11 September 1988, alamat domisili Samarinda Provinsi Kalimantan Timur, alamat email ts553@umkt.ac.id. Pada Tahun 2006-2009 Menempuh Pendidikan di AKPER PEMPROV KALTIM, menyelesaikan Pendidikan Sarjana Keperawatan pada tahun 2011 di STIKES Muhammadiyah Samarinda, dan menempuh Pendidikan Profesi Ners pada Tahun 2013-2014 di UNIMUS serta menempuh pendidikan S2 Keperawatan di UMY pada Tahun 2016-2018. Pada Tahun 2018 menjadi salah satu Dosen tetap di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Penulis Aktiv pada kegiatan publikasi hasil penelitian maupun pengabdian masyarakat serta telah mendapatkan beberapa sertifikat HAKI dan juga telah memiliki sertifikat patent sederhana, Penulis juga aktif dalam menulis buku, Penulis juga pernah menjadi Narasumber pada beberapa kegiatan seminar yang diadakan di Kota Samarinda, penulis juga pernah menjadi pembicara pada kegiatan seminar nasional yang diadakan secara daring.

BAB

12

PENYAKIT PADA MASA KEHAMILAN: ANEMIA

Bani Sakti

Capaian Pembelajaran:

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran perawatan kesehatan reproduksi, bila diberi data/ kasus mahasiswa mampu:

1. Memahami konsep dasar anemia pada ibu hamil
2. Memahami derajat anemia pada ibu hamil
3. Memahami faktor risiko anemia pada ibu hamil
4. Memahami gejala anemia pada ibu hamil
5. Memahami pencegahan anemia pada ibu hamil

A. Konsep Dasar Anemia pada Ibu Hamil

Anemia merupakan kondisi dimana sel darah merah tidak mencukupi kebutuhan fisiologis tubuh. Kebutuhan fisiologis tersebut berbeda pada setiap orang, dimana dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin, tempat tinggal, perilaku merokok, dan tahap kehamilan. Berdasarkan WHO, anemia pada kehamilan ditegakkan apabila kadar hemoglobin (Hb) <11 g/dL. Sedangkan *center of disease control and prevention* mendefinisikan anemia sebagai kondisi dengan kadar Hb <11 g/dL para trimester pertama dan ketiga, Hb $<10,5$ g/dL pada trimester kedua, serta <10 g/dL pada pasca persalinan.

Kejadian anemia atau kekurangan darah pada ibu hamil di Indonesia masih tergolong tinggi, yaitu sebanyak 48,9% (menurut Kemenkes RI tahun 2019). Kondisi ini mengatakan bahwa anemia cukup tinggi di Indonesia dan menunjukkan angka mendekati masalah kesehatan masyarakat berat (*severe*

public health problem) dengan batas prevalensi anemia lebih dari 40% (Kemenkes RI, 2013). Anemia bukan hanya berdampak pada ibu, melainkan juga pada bayi yang dilahirkan. Bayi yang dilahirkan kemungkinan besar mempunyai cadangan zat besi yang sedikit atau bahkan tidak mempunyai persediaan sama sekali, sehingga akan mengakibatkan anemia pada bayi yang dilahirkan. Dampak anemia pada ibu hamil dapat diamati dari besarnya angkat kesakitan dan kematian maternal, peningkatan angka kesakitan dan kematian janin, serta peningkatan risiko terjadinya berat badan lahir rendah.

Ibu hamil sangat rentan mengalami anemia. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan tubuh ibu akan zat besi, seiring dengan bertambahnya usia kehamilan. Saat ibu hamil mengalami anemia, darah tidak memiliki sel darah merah yang cukup sehat untuk mengangkut oksigen ke jaringan tubuh ibu dan juga janin.

B. Derajat Anemia pada Ibu Hamil

Menurut WHO anemia pada ibu hamil berdasarkan kadar Hemoglobin:

1. Ringan sekali bila Hb 10 g/dL = batas normal
2. Ringan Hb 8 g/dL - 9,9 g/dL
3. Sedang Hb 6 g/dL- 7,9 g/dL
4. Berat Hb , 6 g/Dl

C. Faktor Risiko Anemia pada Ibu Hamil

Kekurangan masukan zat besi dan vitamin B12, perdarahan, atau pola makan yang kurang sehat, hamil kembar, mengidap anemia sebelum hamil, morning sickness. Selain itu, faktor lain, seperti masukan kafein atau kopi berlebihan.

D. Gejala Anemia pada Ibu Hamil

Bila masih tergolong ringan, anemia saat hamil cenderung sulit terdeteksi karena memiliki gejala yang serupa dengan gejala kehamilan pada umumnya. Namun, gejala anemia pada

ibu hamil ini bisa semakin memburuk seiring dengan bertambahnya usia kehamilan.

Gejala anemia saat hamil:

1. Tubuh terasa letih dan lesu terus-menerus
2. Sesak napas
3. Nyeri dada
4. Sakit kepala
5. Detak jantung tidak teratur
6. Kuku, bibir, dan kulit tampak pucat



Gambar 12.1 Tanda dan Gejala Ibu Hamil Anemia

E. Dampak Anemia pada Ibu Hamil

Anemia akan memberikan dampak jangka pendek dan jangka panjang. Dampak jangka pendek seperti menurunnya produktivitas, kebugaran dan daya tahan tubuh sedangkan jangka panjang menyebabkan risiko perdarahan, melahirkan bayi BBLR dan prematur yang selanjutnya meningkatkan risiko terjadinya stunting, AKI dan AKB.

Ibu hamil anemia defisiensi besi pada kehamilan dapat meningkatkan:

1. Risiko komplikasi perdarahan yang meningkatkan risiko kematian ibu.
2. Menurunnya fungsi kekebalan tubuh, sehingga mudah menderita penyakit infeksi.
3. Menghambat pertumbuhan janin:
 - a. Bayi lahir prematur, berat badan lahir rendah (BBLR) dan panjang badan lahir rendah (PBLR)
 - b. Risiko sakit dan anemia pada bayi yang dapat menyebabkan kematian
 - c. Risiko stunting pada usia bayi dan anak usia kurang 2 tahun (1000 HPK) dan dalam jangka panjang berdampak pada menurunnya kecerdasan dan meningkatnya risiko penyakit tidak menular (hipertensi, diabetes, jantung dan stroke) yang akan berdampak terhadap 3 generasi dari ibu ke cucunya



Gambar 12.2 Dampak Anemia pada Ibu Hamil

F. Pencegahan Anemia

Gizi seimbang merupakan susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip variasi pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan mempertahankan berat badan normal secara teratur.

1. Variasi pangan

Makanan yang dikonsumsi harus beragam jenisnya karena tiap makanan memiliki kandungan gizi yang berbeda sehingga kebutuhan gizi kita dapat terpenuhi. Bergizi artinya mengandung zat gizi makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tubuh. Semakin beragam pangan yang dikonsumsi semakin mudah tubuh memperoleh berbagai zat lainnya yang bermanfaat bagi kesehatan. Oleh karena itu konsumsi variasi pangan merupakan salah satu anjuran penting dalam mewujudkan gizi seimbang.

Zat besi untuk ibu hamil bisa didapatkan dari berbagai jenis makanan dan minuman yang mengandung zat besi. Jika perlu, ibu hamil juga bisa menambahkan masukan suplemen zat besi untuk mencukupi kebutuhan zat besi hariannya.

Beberapa jenis makanan sumber zat besi:

- a. Daging sapi: sumber zat besi yang baik dan sangat mudah diserap oleh tubuh, pastikan mengonsumsi daging sapi yang matang, daging yang kurang matang tidak direkomendasikan selama kehamilan, karena risiko terjadinya kontaminasi bakteri.
- b. Sayuran hijau: seperti bayam, kangkung, dan brokoli, merupakan makanan yang mengandung zat besi tinggi, juga akan memberi masukan serat yang berguna untuk melancarkan pencernaan selama hamil. Pastikan sayuran hijau yang dikonsumsi masih dalam kondisi segar dan telah dibersihkan.
- c. Makanan laut: seperti tiram, kerang, dan berbagai jenis ikan termasuk ikan tuna, salmon, sarden, ikan kembung, dan ikan air tawar lainnya, memiliki kandungan zat besi yang melimpah. Jika memiliki alergi dengan makanan

laut, sebaiknya hindari konsumsi jenis makanan dan konsultasi ke dokter untuk mengetahui jenis makanan mengandung zat besi lain yang dapat dikonsumsi dengan aman.

- d. Kacang-kacangan: kacang kedelai dan kacang merah, merupakan sumber zat besi yang baik untuk ibu hamil. Keuntungan lainnya, kacang-kacangan juga kaya akan protein dan serat. Bisa mengonsumsi kacang-kacangan secara langsung sebagai camilan, atau memasaknya dengan makanan lain, seperti sup kacang merah.
- e. Hati: termasuk salah satu sumber zat besi yang sangat baik. Namun, karena termasuk dalam jenis jeroan, hati juga mengandung kolesterol yang cukup tinggi.
- f. Kuning telur: kaya akan protein, tapi juga mengandung zat besi yang baik untuk dikonsumsi ibu hamil. Kandungan tertinggi zat besi pada telur paling banyak ditemukan pada bagian kuning..
- g. Buah bit: selain tinggi zat besi, buah bit juga termasuk sumber vitamin A dan B2. Bisa mengonsumsi buah bit dengan cara merebus, mengukus, atau dijadikan jus.
- h. Biji buah labu: satu porsi atau satu ons biji buah labu, terkandung sekitar 2,7 mg zat besi. Untuk mendapatkan manfaat dari buah mengandung zat besi ini, bisa mencampurkan pada makanan dan salad.
- i. Tahu: dalam semangkuk atau 126 gram tahu, terkandung sekitar 3,4 mg zat besi untuk ibu hamil.

2. Aktivitas fisik

Beberapa jenis olahraga ringan saat hamil yang banyak direkomendasikan para pakar adalah sebagai berikut:

- a. Jalan santai: luangkan waktu 30 menit setiap pagi atau sore untuk berjalan-jalan di sekitar rumah. Hindari jalanan yang menanjak dan sulit, dan selalu bawa sebotol air untuk diminum ketika haus. Jalan santai terbukti bisa melancarkan darah, melancarkan kinerja jantung, dan membuat merasa rileks.

- b. Senam kehamilan: sudah banyak ragam kehamilan yang bisa di ikuti. Agar aman, pastikan selalu didampingi keluarga atau orang terdekat saat melakukan senam. Agar lebih terstruktur, bisa bergabung dengan sanggar atau komunitas senam hamil didampingi pelatih. Senam kehamilan ini terbukti bisa membantu fleksibilitas otot sehingga persalinan akan terasa mudah.
 - c. Sepeda statis: jangan lupa sesuaikan setang sepeda agar tidak terlalu menekan perut dan tulang punggung.
 - d. Berenang: gaya dada dan punggung aman dilakukan oleh ibu hamil. Selain itu, massa tubuh cenderung berkurang saat berada di dalam air, sehingga olahraga ini memungkinkan ibu hamil untuk bergerak tanpa mengeluarkan banyak tenaga untuk menopang tubuh. Berenang juga sangat bagus untuk paru-paru dan jantung
3. Perilaku hidup bersih
- Perilaku hidup bersih dan sehat pada ibu hamil:
- a. Mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir
 - b. Menggunakan toilet untuk buang air besar maupun kecil dan menjaga kebersihannya
 - c. Menggunakan air bersih untuk mandi
 - d. Menjaga kebersihan diri dengan cara mandi, memotong kuku yang panjang, dan menyikat gigi 2 kali sehari
 - e. Memberantas jentik nyamuk
 - f. Berolahraga secara rutin
 - g. Membuang sampah pada tempatnya
 - h. Menghentikan kebiasaan merokok
 - i. Menghindari dan tidak mengkonsumsi narkoba, psikotropika, dan zat aditif lainnya (NAPZA)
4. Mempertahankan berat badan normal secara teratur.
- Saat hamil, berat badan akan mengalami kenaikan, ibu hamil tetap harus mengontrolnya dengan baik. Peningkatan berat badan yang berlebihan dan tidak terkontrol bisa berpengaruh buruk terhadap kesehatan ibu hamil dan janin.

Kenaikan berat badan pada setiap ibu hamil bisa berbeda-beda, tergantung pada berat badan sebelum mengandung. Normalnya perlu menaikkan berat badan sekitar 11–15 kg selama kehamilan.

Jika sebelum hamil memiliki berat badan kurang atau *underweight*, maka saat hamil, perlu menaikkan berat badan sekitar 12–18 kg. Sedangkan, jika sebelumnya memiliki berat badan berlebih atau *overweight*, disarankan untuk menaikkan berat badan sekitar 6–11 kg.

Total kenaikan berat badan selama kehamilan, yang masih dianggap normal atau aman, sesuai dengan IMT sejak sebelum hamil:

- a. Ibu hamil yang memiliki IMT di bawah 18,5 (*underweight*) sebelum kehamilan, disarankan menaikkan berat badan sampai 13–18 kg
- b. Ibu hamil yang memiliki IMT 18,5–24,9 (berat badan normal) sebelum kehamilan, disarankan menaikkan berat badan sebanyak 11–16 kg
- c. Ibu hamil yang memiliki IMT 25–29,9 (*overweight*) sebelum kehamilan, disarankan menjaga kenaikan berat badan pada kisaran 7–11 kg
- d. Ibu hamil yang memiliki IMT ≥ 30 (obesitas) sebelum kehamilan, disarankan menjaga kenaikan berat badan pada kisaran 5–9 kg

Perkiraanannya kenaikan berat badan:

- 1) Bayi: 3–3,6 kg
- 2) Plasenta: 0,5–1 kg
- 3) Air ketuban: 1 kg
- 4) Payudara: 0,5–1 kg
- 5) Rahim: 1 kg
- 6) Pertambahan volume darah: 1,5–2 kg
- 7) Pertambahan volume cairan: 1,5–2 kg
- 8) Cadangan lemak: 3–4 kg

RANGKUMAN

Anemia pada ibu hamil adalah kondisi kekurangan sel darah merah untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh, yang diukur dengan kadar hemoglobin (Hb). WHO menyatakan anemia jika Hb <11 g/dL. Di Indonesia, prevalensi anemia pada ibu hamil tinggi, mencapai 48,9% (Kemenkes RI, 2019). Dampaknya termasuk meningkatnya risiko komplikasi kehamilan, kesehatan ibu, dan bayi. Penyebabnya beragam, mulai dari kekurangan zat besi hingga pola makan yang tidak sehat. Gejalanya meliputi kelelahan, sesak napas, dan kulit pucat. Pencegahan melalui gizi seimbang, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih, dan menjaga berat badan normal sangat penting.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatmah. (2012). *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Kementerian Kesehatan RI, 2023. Buku Saku Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil dan Remaja Putri. Jakarta.
- Lowdermilk, D.L., Perry, S.E., Cashion, M.C. (2013). *Keperawatan Maternitas* (2-vol set). Edisi Bahasa Indonesia 8. Mosby: Elsevier (Singapore) Pte Ltd.
- Perry S.E., Hockenberry M.J., Lowdermilk D.L., Wilson D. (2014). *Maternal Child Nursing Care*. 5th edition. Mosby: Elsevier Inc.

LATIHAN SOAL

1. Berdasarkan WHO, anemia pada kehamilan ditegakkan apabila kadar hemoglobin (Hb):
 - A. < 11 g/dL
 - B. < 10 g/dL
 - C. < 9 g/dL
 - D. < 8 g/dL
2. Berdasarkan WHO anemia pada ibu hamil dikatakan berat jika kadar hemoglobin:
 - A. < 11 g/dL
 - B. < 10 g/dL
 - C. < 9 g/dL
 - D. < 8 g/dL
3. Faktor risiko yang lain pada anemia pada ibu hamil adalah:
 - A. Masukan kafein atau kopi berlebihan.
 - B. Masukan vitamin B12 adekuat
 - C. Pola makan yang sehat
 - D. Hamil tunggal
4. Makanan yang mengandung zat besi tinggi, juga akan memberi masukan serat yang berguna untuk melancarkan pencernaan selama hamil, didapatkan dari:
 - A. Daging sapi
 - B. Sayuran hijau
 - C. Makanan laut
 - D. Kacang-kacangan
5. Ibu hamil yang memiliki IMT 18,5–24,9 (berat badan normal) sebelum kehamilan, disarankan menaikkan berat badan sebanyak:
 - A. 13–18 kg
 - B. 11 – 16 kg
 - C. 7 - 11 kg

D. 5 - 9 kg

Kunci jawaban

1. A 2. D 3. A 4. B 5. B

TENTANG PENULIS



Nama lengkap **Bani Sakti**, lahir pada tanggal 27 September 1965, anak kedua dari empat bersaudara. Lulus S1 Kesehatan Masyarakat (Administrasi Kebijakan Kesehatan) di Stikes A Yani Cimahi tahun 1995, lulus S2 Kesehatan Masyarakat (Kesehatan Reproduksi) di Pasca Sarjana Fakultas Kedokteran Unpad tahun 2011. Bekerja di Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Bandung Jurusan Keperawatan Bandung beralamat di Jalan dr. Otten No. 32 Bandung

BAB

13

PERSALINAN BERESIKO: DISTOSIA

Anis Ardiyanti

Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa mampu mendefinisikan distosia serta mengidentifikasi faktor-faktor penyebabnya, termasuk power (kekuatan ibu), passage (kelainan jalan lahir), dan passenger (kelainan janin).
2. Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai kelainan posisi dan presentasi janin yang dapat menyebabkan distosia, seperti presentasi sinsiput, presentasi dahi, presentasi muka, presentasi bahu, dan presentasi bokong.
3. Mahasiswa mampu mengidentifikasi tanda dan gejala distosia pada kala I dan kala II persalinan, termasuk perubahan pada bagian terbawah janin dan respon ibu terhadap persalinan.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan komplikasi yang dapat terjadi pada ibu (seperti infeksi intra partum, ruptur uteri, dan pembentukan fistula) dan pada janin (seperti robekan tentorium dan perdarahan intracranial).
5. Mahasiswa mampu menjelaskan langkah-langkah penatalaksanaan distosia, termasuk rehidrasi, pemberian antibiotik, dukungan persalinan, indikasi section caesaria, dan prosedur ekstraksi vakum.

A. Pengertian

Distosia dikenal juga dengan persalinan lambat atau persalinan macet (Chunningham, et al., 2018).

B. Penyebab

Beberapa faktor penyebab terjadinya distosia diantaranya sebagai berikut:

1. *Power* (Kekuatan): kekuatan ibu tidak maksimal, selain itu dikarenakan adanya kontraktilitas uterus dan juga dari daya ekspulsif ibu.
2. *Passage* (kelainan jalan lahir): Kelainan jalan lahir dibagi dua yaitu kelainan tulang panggul dan jaringan lunak panggul. Kelainan tulang panggul terjadi apabila jalan lahir mengalami kelainan atau penyempitan pada pintu atas panggul. Sempitnya pintu atas panggul dapat mengakibatkan persalinan lama karena dibutuhkan waktu untuk molase kepala janin. Penyempitan pada pintu tengah dan bawah panggul akan mengakibatkan putaran paksi terganggu. Sedangkan kelainan jaringan lunak bisa terjadi apabila terdapat kelainan vulva, kelainan serviks, kelainan vagina maupun abnormalitas uterus dan juga adanya tumor.
3. *Passanger* (kelainan janin): Kelainan janin yang dimaksud dapat berupa posisi janin maupun kelainan lainnya. berikut kelainan janin:
 - a. Kelainan presentasi janin
 - 1) Presentasi sinsiput
Presentasi ini terjadi apabila bagian terendahnya yaitu ubun-ubun besar. Apabila ubun-ubun besar tetap berada pada posisi terendah maka persalinan section caesarea diperlukan, mengingat presentasi ini dapat membahayakan ibu dan janin.
 - 2) Presentasi dahi
Presentasi dahi, normalnya akan berubah seiring bertambahnya usia kehamilan namun apabila sudah berada tahap persalinan posisi terendah yaitu dahi maka tidak disarankan lahir pervaginam mengingat

besarnya oksipitomental tidak memungkinkan melewati panggul sehingga dibutuhkan persalinan section caesarea.

3) Presentasi muka

Faktor penyebab presentasi muka diantaranya yaitu janin besar, lilitan tali pusat, janin anensefalus, perut gantung dan juga panggul sempit.

4) Presentasi bahu

Presentasi bahu disebabkan karena bagian terbawahnya adalah bahu dimana posisi janin melintang. Beberapa faktor menyebabkan yaitu ibu dengan persalinan lebih dari dua kali, panggul sempit, premature, kehamilan ganda dan uterus arkuatum.

5) Presentasi bokong

Presentasi ini terjadi jika bagian terendahnya yaitu bokong. Faktor yang mempengaruhi diantaranya panggul sempit, kelainan uterus, lilitan tali pusat, kehamilan kembar dan juga plasenta previa

4. *Cephalo Pelvic Disproportional* (CPD)

Cephalo Pelvic Disproportional merupakan kondisi dimana ukuran panggul lebih kecil dari ukuran kepala janin, sehingga janin kesulitan melewati panggul saat persalinan.

5. Kelainan janin

Berikut ini beberapa kelainan janin yang menyebabkan persalinan lama:

a. Kembar siam

Kondisi ini terjadi apabila saat monozigot gagal terpisah atau tidak terjadi pembelahan yang sempurna. Hal ini dipengaruhi oleh waktu pembelahan, kurang gizi, maupun infeksi. Kembar siam didefinisikan sebagai bayi kembar yang bagian tubuhnya bersatu.

b. Makrosomia

Makrosomia merupakan berat badan bayi lahir lebih dari 4000 gram, faktor yang mempengaruhi diantaranya ibu dengan status paritas multigravida, ibu dengan diabetes

mellitus atau ibu dengan Riwayat makrosomia sebelumnya.

c. Hydrocephalus

Kepala bayi dengan ukuran lebih besar dibanding bayi normal, hal ini disebabkan adanya cairan serebrospinal yang menumpuk dalam ventrikel otak janin. Selain itu, sutura dan ubun-ubun mengalami pelebaran. Hydrocephalus juga dapat disebabkan apabila produksi serebrospinal berlebihan, dan gangguan absorpsi serebrospinal.

6. Kelainan posisi janin

a. *Persisten Oksipito Posterior (POP)*

Ukun-ukun kecil tidak dapat berputar ke depan sehingga tetap berada pada bagian belakang.

b. *Deep Transverse Position (DTP)*

kepala masih berada pada dasar panggul, sutura sagitalis melintang walaupun pembukaan sudah lengkap.

C. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala partus lama antara lain:

1. Kala I

- a. Pemeriksaan Leopold, bagian janin belum masuk panggul
- b. Dilatasi serviks lambat
- c. Bagian terbawah janin masih tinggi

2. Kala II

- a. DJJ janin mengalami penurunan
- b. Saat dilakukan pemeriksaan dalam bagian terbawah janin masih tinggi, kapus suksadeneum dan molase terjadi pada tenggorak janin
- c. Nyeri dan cemas maternal

D. Komplikasi

1. Komplikasi ibu

a. Infeksi intra partum

Ketuban yang pecah diikuti persalinan lama dapat beresiko menginfeksi cairan amnion dan menginvasi desisua, pembuluh darah korion maka akan terjadi bakterimia dan sepsi pada ibu maupun janin.

b. Ruptur uteri

Ruptur uteri terjadi karena adanya disproporsi antara kepala janin dan panggul, sehingga segmen bawah uterus menjadi meregang.

c. Pembentukan fistula

Fistula vesicovaginal terjadi ketika persalinan lama, hal ini disebabkan adanya tekanan bagian terbawah janin yang terus menekan kuat pintu atas panggul namun persalinan tidak maju dengan waktu yang lama. Akibatnya sirkulasi mengalami gangguan dan dapat menyebabkan nekrosis dan akan terlibat beberapa hari setelah ibu melahirkan.

d. Cedera dasar panggul

Persalinan terjadi karena ada dorongan dari ibu seperti meneran, hal ini akan mengakibatkan dasar panggul mendapatkan tekanan secara langsung dari kepala janin. Selain itu, akan mengakibatkan perengangan dan pelebaran dasar panggul sehingga terjadi perubahan secara fungsi dan anatomisnya di otot, saraf dan jaringan ikat.

2. Komplikasi janin

Komplikasi pada bayi bisa terjadi dan dapat mengakibatkan robekan tentorium, laserasi pembuluh darah janin, dan perdarahan intracranial janin.

E. Penatalaksanaan Distosia

1. Rehidrasi

a. Pasang IV cath dengan ukuran besar

b. Berikan rehidrasi cairan apabila ibu sudah mengalami tanda-tanda syok

- c. Kolaborasi dengan dokter terkait terapi yang harus diberikan
 - d. Catat setiap pemberian cairan intravena
2. Antibiotik
- Jika terdapat tanda infeksi atau membrane telah pecah selama lebih dari 18 jam maka kolaborasi dengan dokter pemberian antibiotic.
3. Persalinan
- Jenis persalinan apabila terjadi distosia antara lain:
- a. Berikan dukungan
Ibu bersalin membutuhkan dukungan baik pasangan, keluarga maupun petugas kesehatan. Oleh karena itu jelaskan semua prosedur dan inform consent setiap akan dilakukan tindakan sehingga akan memberikan kenyamanan dan rasa percaya diri.
 - b. Section caesaria
Kondisi bayi dilahirkan dengan section caesaria apabila terdapat *Cephalo Pelvic Disproportional* (CPD), janin meninggal di dalam kandungan, pembukaan lengkap namun kepala bayi masih tinggi.
 - c. Ekstrasi vakum
Ekstrasi vakum dilakukan apabila janin hidup dengan kepala berada di stasi 0 maka dapat dilakukan ekstrasi vakum, namun apabila janin hidup dengan kepala berada di stasi 2 maka dilakukan simpisiotomi dan ekstrasi vakum.

RANGKUMAN

Distosia merupakan persalinan lama atau dikenal juga dengan istilah persalinan macet. Persalinan ini dapat menyebabkan bahaya bagi ibu dan janin apabila tidak segera ditangani salah satunya yaitu kematian janin, syok pada ibu. Distosia terjadi apabila terdapat kelainan janin, kelainan posisi janin, *Cephalo Pelvic Disproportional* (CPD), *power*, *passage*, dan juga *passanger*. Tindakan yang tepat dilakukan diantaranya ekstraksi vakum, simpisiotomi, section caesarea untuk meminimalkan komplikasi ibu maupun janin.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, H., Yudho Prabowo, A., & Rodiani, R. (2017). Kehamilan Aterm dengan distosia Bahu. *Medula, medicalprofession journal of lampung university*, 7(4), 1-7.
- Cunningham, F. G. (2018). *Obstetri Williams*. Edisi 23. Volume 1. Jakarta: EGC.
- Fitrahningsih, F., Ibrahim, R., & Anoluthfa, A. (2023). Pengaruh Berat Badan Lahir Bayi Terhadap Kejadian Ruptur Perineum Di Puskesmas Banabungi Kabupaten Buton. *Journal Pelita Sains Kesehatan*, 3(4), 61-66.
- Hayati, N., Pujiati, P., & Sumanti, N. T. (2023). Hubungan Antara Cephalopelvik Disproportion (Cpd), Gawat Janin Dan Partus Lama Dengan Kejadian Sectio Caesarea (Sc) Pada Ibu Primipara Di Rsiabdt Tahun 2022. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(5), 1406-1414.
- Jaya, S. T., Susiloningtyas, L., & Nofyanti, E. (2023). Literatur Review: Kecemasan Ibu Dengan Persalinan Lama (Prolong) Kala 1 Fase Aktif. *Jurnal Ilmiah Pamenang*, 5(2), 84-89.
- Miarnasari, E., & Prijatna, A. (2022). Distosia Bahu. *Proceeding Book Call for Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 252-264.
- Mochtar, R. (2015). *Sinopsis Obstetri: Obstetri Fisiologi, Obstetri Patologi*. Jakarta: EGC
- Nurhayati, Eka. 2019. *Patologi & Fisiologi Persalinan Distosia dan Konsep Dasar Persalinan*. Yogyakarta. Pustaka Baru Press.

LATIHAN SOAL

1. Seorang perempuan 25 tahun datang ke IGD dengan keluhan mules, keluar cairan dari jalan lahir. Hasil pengkajian, ketuban pecah, kemarin pagi, pembukaan 1 tidak bertambah terdapat CPD, DJJ 98x/menit. Apakah tindakan yang tepat pada kasus tersebut?
 - A. Pemberian antibiotic
 - B. Berikan dukungan
 - C. Rehidrasi cairan
 - D. Lahirkan segera
 - E. Sectio Caesarea
2. Seorang perempuan usia 36 tahun dirawat di ruang bersalin. Hasil pengkajian tafsiran berat janin 4000 gram, pembukaan 1 cm, bagian terbawah kepala masih tinggi. Apa penyebab distosia pada kasus tersebut?
 - A. Usia ibu
 - B. Pembukaan
 - C. Makrosomia
 - D. Multigravida
 - E. Diabetes Melitus
3. Seorang perempuan usia 34 tahun dirawat di ruang bersalin. Hasil pengkajian pembukaan 1 cm dan tidak bertambah, USD tampak ukuran kepala janin lebih besar dari normal. Apakah penyebab distosia pada kasus tersebut?
 - A. *Power*
 - B. *Passage*
 - C. Posisi janin
 - D. Kelainan janin
 - E. *Cephalo Pelvic Disproportional*

4. Seorang perempuan berusia 27 tahun sedang dirawat di ruang bersalin. Hasil pengkajian posisi terendah bahu, pembukaan 1 cm tidak bertambah. Apakah penyebab distosia pada kasus tersebut?
- A. *Power*
 - B. *Passage*
 - C. *Passanger*
 - D. Posisi janin
 - E. *Cephalo Pelvic Disproportional*
5. Seorang perempuan berusia 22 tahun dirawat di ruang bersalin. Hasil pengkajian ukuran kepala janin lebih besar dari ukuran normal, *Cephalo Pelvic Disproportional*, terdapat perdarahan uteri. Apakah komplikasi yang terjadi pada kasus tersebut?
- A. Ruptur uteri
 - B. Perdarahan
 - C. Infeksi
 - D. Fistula
 - E. CPD

KUNCI JAWABAN

1. E 2. C 3. D 4. C 5. A

TENTANG PENULIS



Ns. Anis Ardiyanti, M.Kep lahir di Grobogan 8 Desember 1992 adalah dosen program studi S-1 Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang sejak tahun 2018. Pendidikan S-1 Ilmu Keperawatan lulus tahun 2015 dan Pendidikan Profesi Ners lulus tahun 2016 di STIKES Telogorejo Semarang. S-1 Keperawatan peminatan keperawatan maternitas di Universitas Padjadjaran Bandung lulus tahun 2019.

BAB

14

PERSALINAN BERISIKO: PREMATURE & POSTMATUR

Ingrid Dirgahayu

Capaian Pembelajaran

1. Mampu memahami definisi prematur & postmatur
2. Mampu memahami etiologi prematur & postmatur
3. Mampu memahami patofisiologi prematur & postmatur
4. Mampu memahami penatalaksanaan prematur & postmatur
5. Mampu memahami komplikasi prematur & postmatur

Kelahiran prematur dan kelahiran postmatur merupakan penyebab kematian perinatal dan morbiditas yang tinggi serta memberikan beban yang cukup besar pada layanan kesehatan, pendidikan, dan layanan sosial, serta pada keluarga. Mengingat kelahiran prematur dan postmatur berhubungan dengan hasil yang tidak menguntungkan bagi ibu dan bayi baru lahir, identifikasi faktor risiko yang dapat dimodifikasi sangat penting untuk pencegahan hasil yang merugikan dari kelahiran prematur dan kelahiran postmatur.

A. Definisi

1. Prematur

Persalinan kurang bulan adalah persalinan yang terjadi antara usia kehamilan 28 minggu sampai kurang dari 37 minggu (259 hari), dihitung dari hari pertama haid terakhir pada siklus 28 hari dengan subkategori: *extremely preterm* <28 minggu, *very preterm* 28-<32 minggu dan *moderate*

to late preterm 32-<37 minggu (Dr Sriyana herman & Dr. Hermanto Tri Joewono, 2020).

Kelahiran prematur atau preterm juga didefinisikan sebagai kelahiran antara usia kehamilan 22+0 minggu dan 36+6 minggu. Berdasarkan keadaan klinis, kelahiran preterm dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu: kelahiran preterm spontan (*spontaneus preterm birth*) atau kelahiran preterm karena indikasi (*indicated pretem birth*). Kelahiran preterm spontan terjadi karena aktivasi spontan dari satu atau berbagai proses persalinan (pematangan serviks, aktivasi membran dan desidua, serta kontraksi uterus). Kelahiran preterm karena indikasi merupakan kehamilan preterm yang dengan sengaja diakhiri karena indikasi maternal atau janin.

Berdasarkan berat janin saat lahir, bayi lahir preterm dapat diklasifikasikan menjadi *low birth weight*, *very low birth weight*, atau *extremely low birth weight*. *Low birth weight* didefinisikan sebagai berat lahir dibawah 2500 gram *Very low birth weight* didefinisikan sebagai berat lahir dibawah 1500 gram *Extremely low birth weight* didefinisikan sebagai berat lahir dibawah 1000 gram. Kelahiran preterm dapat dikelompokkan kembali berdasarkan risiko prematuritas yang dihadapi (Dr.dr.Rima Irwinda et al., 2019).

Kriteria diagnosis kelahiran bayi kurang bulan sebagai berikut:

- a. Kontraksi uterus (≥ 4 kali setiap 20 menit atau ≥ 8 kali dalam 60 menit),
- b. Pembukaan serviks ≥ 3 cm atau Panjang serviks < 20 mm pada usg transvaginal
- c. Panjang serviks 20-<30 mm pada usg transvaginal
- d. Hasil Laboratorium positif fetal fibronectin (fFN+)

2. Postmatur

Persalinan post matur adalah persalinan yang usia kehamilannya berlangsung lebih dari 42 minggu, dihitung dari haid pertama haid terakhir. Istilah lain yang sering digunakan yaitu posterm, serotinus, atau pascamaturitas.

Persalinan lewat waktu juga didefinisikan sebagai Kehamilan yang berlangsung sampai 42 minggu (294 hari) atau lebih, dihitung dari pertama haid terakhir menurut Naegle dengan siklus haid rata-rata 28 (Prawirohardjo, 2014).

Kelahiran post-term berkontribusi pada morbiditas tinggi pada bagi ibu dan anak, termasuk makrosomia, distosia bahu, cedera lahir, laserasi perineum derajat empat, perdarahan antenatal dan pascapersalinan, prematuritas janin, persalinan >24 jam, dan sindrom gawat napas pada bayi baru lahir.

B. Etiologi

1. Prematur

Etiologi persalinan prematur: stres, infeksi, solusio plasenta, plasenta previa, penggunaan narkoba, riwayat kelahiran prematur atau aborsi, perawatan kehamilan yang tidak memadai, merokok, usia ibu <18 atau >40 tahun, gizi buruk, indeks massa tubuh rendah, kelainan janin, hambatan pertumbuhan janin, oligohidramnion, polihidramnion, perdarahan vagina, ketuban pecah dini (PPROM), dan faktor lingkungan (Suman et al., 2022).

Penyebab terjadinya persalinan kurang bulan, secara umum yaitu disebabkan:

- a. Karena pengaruh stress mengakibatkan aktivasi HPA ibu dan janin,
- b. Karena infeksi/peradangan,
- c. Karena pengaruh prostaglandin,
- d. Karena perdarahan,
- e. Karena peregangan uterus yang berlebihan

2. Postmatur

Penyebab paling umum dari kehamilan berkepanjangan adalah penanggalan yang tidak akurat, obesitas, faktor hormonal dan kecenderungan genetik, sedangkan faktor risiko umum termasuk primiparitas,

kehamilan lewat waktu sebelumnya, obesitas faktor hormonal dan kecenderungan genetik (M Galal et al., 2012).

C. Patofisiologi

1. Prematur

Persalinan kurang bulan diduga sebagai sebuah sindrom yang dipicu oleh berbagai mekanisme, termasuk infeksi atau inflamasi, iskemik uteroplasenta atau perdarahan, overdistensi uterus, stres dan proses imunologi lainnya (Dr Sriyana herman & Dr. Hermanto Tri Joewono, 2020).

Tiga komponen utama berkontribusi pada persalinan prematur: perubahan serviks, kontraksi uterus yang persisten, dan aktivasi desidua dan selaput. Perbedaan antara persalinan aterm dan prematur adalah persalinan aterm terjadi melalui proses fisiologis normal dan persalinan prematur bersifat patologis. Beberapa proses bersifat akut, dan beberapa lainnya memerlukan waktu beberapa minggu menjelang persalinan prematur.

Salah satu peristiwa penting yang terjadi pada persalinan prematur yang bersifat patologis adalah sindrom respons inflamasi janin (FIRS) yang melibatkan peradangan sistemik dan peningkatan interleukin-6 plasma janin, biasanya sebagai respons terhadap pemicu seperti korioamnionitis (Sandra O'Hara et al., 2015) .

Sebuah sinyal dikirim oleh hipotalamus janin yang menyebabkan sekresi CRH, merangsang pelepasan ACTH dan oleh karena itu produksi kortisol oleh kelenjar adrenal janin, yang memicu aktivasi jalur persalinan. Masuknya sel inflamasi ke dalam stroma serviks menyebabkan pelepasan sitokin dan prostaglandin yang merangsang pematangan serviks. Perubahan ini mempengaruhi struktur kolagen dan glikosaminoglikan yang membentuk jaringan serviks. Estrogen merangsang degradasi kolagen sedangkan progesteron menghambatnya. Oleh karena itu, progesteron digunakan untuk mencegah atau menunda pematangan.

Kedua hormon tersebut terlibat dalam pengaturan pembentukan gap-junction dan peningkatan regulasi protein connexin 43 yang berkontribusi terhadap proses kelahiran.

Selain itu, kontraksi merupakan kontributor integral dalam persalinan. Perubahan dari kontraksi miometrium yang tidak terkoordinasi menjadi kontraksi uterus yang terkoordinasi disebabkan oleh kontrol saraf. Oksitosin memainkan peran penting dalam ritme sirkadian kontraksi ini.

Degradasi matriks ekstraseluler dinilai dengan deteksi fibronektin janin dalam sekresi serviks dan juga merupakan bagian dari proses kelahiran. Jika terdeteksi antara usia kehamilan 22 dan 37 minggu, hal ini menunjukkan terganggunya antarmuka desidua-korionik dan peningkatan risiko persalinan prematur. Bukti mengimplikasikan apoptosis sebagai faktor penting yang memimpin proses di atas (Suman et al., 2022).

2. Postmatur

Patofisiologis persalinan atau kehamilan postmatur belum diketahui dengan jelas. Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik, penting untuk menjelaskan patofisiologi persalinan dan mencoba memahami mengapa mekanisme ini gagal dipicu pada kehamilan lewat waktu atau sebaliknya dipicu lebih awal pada persalinan prematur. Tampaknya logis bahwa terdapat kesamaan atau keterkaitan antara ketiga kondisi ini.

Mekanisme persalinan meliputi interaksi antara proses hormonal, mekanis dan inflamasi, dimana plasenta, ibu dan janin masing-masing memegang peranan penting. Produksi hormon pelepas kortikotropin (CRH) peptida plasenta telah dikaitkan dengan lamanya kehamilan. Sintesis CRH oleh plasenta meningkat secara eksponensial seiring dengan kemajuan kehamilan dan mencapai puncaknya pada saat persalinan, pada wanita yang melahirkan lewat waktu, peningkatannya lebih lambat.

Peningkatan estrogen yang didorong oleh CRH meningkat pada akhir kehamilan lebih cepat dibandingkan kadar estradiol yang menyebabkan peningkatan rasio estriol terhadap estradiol yang diduga menghasilkan lingkungan estrogenik pada minggu-minggu terakhir kehamilan.

Secara bersamaan, peningkatan konsentrasi progesteron plasma ibu yang terjadi selama masa kehamilan melambat pada akhir kehamilan atau bahkan menurun. Hal ini mungkin disebabkan oleh penghambatan CRH pada sintesis progesteron plasenta. Oleh karena itu, efek progesteron terhadap kehamilan (mendorong relaksasi) menurun seiring dengan meningkatnya efek estrogen terhadap persalinan (mendorong kontraksi).

Perubahan rasio ini telah diamati pada kelahiran prematur, kelahiran tunggal cukup bulan, dan kehamilan kembar, namun situasi pada kehamilan lewat waktu tidak diketahui. Hal serupa mungkin terjadi pada wanita postterm yang mengalami persalinan spontan atau mereka yang merespons IOL, berdasarkan sebuah penelitian terhadap wanita postterm (M Galal et al., 2012).

D. Penatalaksanaan

1. Prematur

Manajemen pengelolaan persalinan kurang bulan mencakup: tirah baring (bedrest), hidrasi dan sedasi, terapi relaksasi, pemberian tokolitik, pemberian steroid, pemberian antibiotik, emergency cerclage, perencanaan persalinan dan pemberian neuroprotector.

Penatalaksanaan dilaksanakan berdasarkan usia kehamilan saat ibu datang ke rumah sakit. Pada kehamilan >34 minggu, jika ibu datang dengan persalinan prematur, ia diperbolehkan masuk rumah sakit. Setelah observasi selama 4-6 jam, jika ibu tidak mengalami dilatasi dan penipisan serviks yang progresif, kesejahteraan janin tercatat pada tes non-stres reaktif, dan komplikasi dalam kehamilan telah disingkirkan, ibu dapat dipulangkan dengan instruksi untuk

diikuti. -up dalam 1-2 minggu dan kembali lagi jika ada tanda dan gejala tambahan persalinan prematur atau masalah kehamilan lainnya.

Ibu yang datang pada usia <34 minggu dengan tanda dan gejala persalinan prematur dirawat di rumah sakit. Pada persalinan prematur dengan selaput ketuban utuh, obat tokolitik digunakan hingga 48 jam untuk menghambat persalinan. Pedoman obat tokolitik: biasanya tokolitik dipertimbangkan antara usia kehamilan 22 dan 34 minggu dan hanya jika tidak ada kontraindikasi.

Setelah selaput ketuban pecah, kehamilan biasanya tidak dapat diperpanjang cukup lama untuk pertumbuhan dan pematangan intrauterin lebih lanjut. Namun, terapi yang tepat harus mengurangi morbiditas dan mortalitas neonatal.

Jika kontraksi tetap terjadi walaupun sudah diberikan terapi tokolitik yang adekuat, maka dokter harus menilai kembali pasien untuk mengetahui adanya infeksi ketuban, gangguan janin, kemungkinan solusio, dan mempertanyakan apakah serviks masih mengalami perubahan.

Dalam beberapa kasus, induksi persalinan prematur mungkin diperlukan. Contoh-contoh ini dapat mencakup infeksi intra-amniotik, hambatan pertumbuhan janin, oligohidramnion, solusio plasenta, peningkatan tekanan darah akibat preeklampsia/eklampsia. Dalam kasus ini, janin dipantau sama seperti janin cukup bulan, yaitu melalui penelusuran jantung janin. Pemantauan telah terbukti mengurangi kematian intrapartum dan kejang neonatal.

Selain itu, tim perawatan neonatal harus diberitahu tentang status pasien untuk memastikan personel dan peralatan yang tepat tersedia jika diperlukan. Perlu disebutkan bahwa setelah lahir, penjepitan tali pusat tertunda (*Delayed Cord Clamping*) dianggap menguntungkan bagi bayi prematur. DCC mempunyai hubungan dengan hematokrit awal yang lebih tinggi, tekanan darah diastolik yang tinggi, volume darah sirkulasi yang lebih tinggi, dan tingkat resusitasi yang lebih rendah (Suman et al., 2022).

2. Postmatur

Penanggalan kehamilan yang akurat sangat penting untuk diagnosis dan penatalaksanaan kehamilan lewat waktu. Periode menstruasi terakhir secara tradisional digunakan untuk menghitung perkiraan tanggal persalinan. Namun banyak ketidakakuratan yang mungkin terjadi karena ketidakaturan siklus, penggunaan kontrasepsi hormonal baru-baru ini, atau karena pendarahan di awal kehamilan.

Pemeriksaan ultrasonografi rutin untuk mengetahui usia kehamilan menunjukkan penurunan angka diagnosis positif palsu dan dengan demikian angka keseluruhan kehamilan lewat waktu. Oleh karena itu, usia kehamilan yang dihitung dengan USG harus dianggap sebagai perkiraan dan harus mempertimbangkan berbagai kemungkinan. Jika perkiraan usia kehamilan berdasarkan periode menstruasi terakhir pasien berbeda dari perkiraan USG lebih dari variasi yang diterima, perkiraan usia kehamilan USG harus digunakan sebagai pengganti perkiraan siklus menstruasi pasien.

Pencegahan kehamilan lewat waktu tampaknya merupakan penatalaksanaan terbaik. Induksi persalinan aterm merupakan cara pencegahan yang paling menentukan. Induksi persalinan diindikasikan bila manfaat persalinan lebih besar daripada risiko yang terkait dengan induksi.

Wanita yang mencapai usia kehamilan 42 minggu dan memilih untuk melanjutkan kehamilannya dengan penatalaksanaan konservatif harus menjalani pengawasan janin antenatal. Pengawasan janin antepartum dapat dilakukan salah satunya dengan CTG (Cardiotocography) yaitu alat untuk mendeteksi detak jantung bayi (M Galal et al., 2012)

E. Komplikasi

1. Prematur

Komplikasi Ibu

Persalinan prematur telah dikaitkan dengan peningkatan risiko mortalitas dan morbiditas kardiovaskular, biasanya bertahun-tahun setelah melahirkan karena alasan yang tidak jelas.

Komplikasi Bayi

Persalinan prematur berhubungan dengan gangguan perkembangan saraf yang meliputi gangguan kemampuan kognitif, defisit motorik, palsei serebral, serta gangguan penglihatan dan pendengaran. Risiko ini meningkat seiring dengan menurunnya usia kehamilan. Masalah perilaku seperti kecemasan, depresi, gangguan spektrum autisme, dan ADHD juga berhubungan dengan persalinan prematur.

Komplikasi Neonatal

Komplikasi neonatal termasuk enterokolitis nekrotikans, perdarahan intraventrikular, displasia bronkopulmoner, retinopati ketidakkewasaan, pertumbuhan lemah, dan adanya kelainan kongenital. Dengan meningkatnya pelayanan obstetri dan neonatal, tingkat komplikasi pada kelahiran prematur telah menurun. Dengan edukasi dan tindak lanjut yang spesifik pada pasien, gejala sisa dan kecacatan jangka panjang telah membaik.

2. Postmatur

Komplikasi pada janin dan neonatus

Angka kematian perinatal, yang didefinisikan sebagai bayi lahir mati ditambah kematian neonatal dini, pada usia kehamilan 42 minggu adalah dua kali lebih tinggi dibandingkan pada usia kehamilan cukup bulan. Dipercaya bahwa insufisiensi utero-plasenta, aspirasi mekonium dan infeksi intrauterin merupakan penyebab utama peningkatan angka kematian perinatal pada kasus-kasus ini.

Morbiditas janin juga meningkat pada kehamilan lewat waktu dan kehamilan yang melebihi usia kehamilan 41 minggu. Hal ini termasuk keluarnya mekonium, sindrom

aspirasi mekonium, makrosomia, dan dismaturitas. Kehamilan lewat waktu juga merupakan faktor risiko independen terhadap tingkat pH tali pusat yang rendah (asidemia neonatal), skor Apgar 5 menit yang rendah, ensefalopati neonatal, dan kematian bayi pada bayi baru lahir. tahun pertama kehidupan. Bayi postterm lebih besar dibandingkan bayi cukup bulan dan memiliki insiden makrosomia janin lebih tinggi

Komplikasi pada Ibu

Kehamilan lewat waktu dikaitkan dengan risiko yang signifikan bagi ibu. Terdapat peningkatan risiko:

- a. distosia persalinan;
- b. laserasi perineum yang parah (robekan derajat 3 & 4), berhubungan dengan makrosomia;
- c. persalinan pervaginam operatif; dan
- d. peningkatan angka operasi caesar (SC) dua kali lipat serta dampak emosional dari kehamilan yang berkepanjangan juga seringkali muncul.

RANGKUMAN

Persalinan kurang bulan merupakan persalinan yang terjadi antara usia kehamilan 28 minggu sampai kurang dari 37 minggu (259 hari), dihitung dari hari pertama haid terakhir pada siklus 28 hari, sedangkan persalinan postmatur adalah persalinan yang usia kehamilannya berlangsung lebih dari 42 minggu, dihitung dari haid pertama haid terakhir.

Persalinan kurang bulan atau prematur diduga sebagai sebuah sindrom yang dipicu oleh berbagai mekanisme, termasuk infeksi atau inflamasi, iskemik uteroplasenta atau perdarahan, overdistensi uterus, stres dan proses imunologi lainnya. Tiga komponen utama berkontribusi pada persalinan prematur : perubahan serviks, kontraksi uterus yang persisten, dan aktivasi desidua dan selaput.

Mekanisme yang terjadi pada persalinan postmatur meliputi interaksi antara proses hormonal, mekanis dan inflamasi, dimana plasenta, ibu dan janin masing-masing memegang peranan penting. Produksi hormon pelepas kortikotropin (CRH) peptida plasenta telah dikaitkan dengan lamanya kehamilan. Sintesis CRH oleh plasenta meningkat secara eksponensial seiring dengan kemajuan kehamilan dan mencapai puncaknya pada saat persalinan, pada wanita yang melahirkan lewat waktu, peningkatannya lebih lambat.

DAFTAR PUSTAKA

- Dr Sriyana herman, AMK. ,SKM. ,MKes, & Dr. Hermanto Tri Joewono, dr. ,SpOG(K). (2020). *Buku Acuan Persalinan Kurang Bulan (Prematur)*. 1.
- Dr.dr.Rima Irwinda, S., Dr.dr. Ali Sungkar, S., & Dr.dr., N. W. S. (2019). *Panduan Preterm* (Vol. 1). www.pogi.or.id
- M Galal, Symond, H.Murray, F.Petraglia, & R.Smith. (2012). Post-term pregnancy. *PMC Pubmed Central : FVV in ObGyn*, 4.
- Prawirohardjo, S. (2018). *Ilmu Kebidanan*. PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Sandra O'Hara, Marilyn Zelesco, & Zhonghua sun. (2015). Cervical length o predicting peterm birth. *Pubmed Central : Australia J.USG Med*.
- Suman, V., Euil, ;, & Affiliations, E. L. (2022). *Preterm Labor Continuing Education Activity*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536939/?report=printable>

LATIHAN SOAL

1. Persalinan yang terjadi antara usia kehamilan 28 minggu sampai kurang dari 37 minggu, disebut sebagai ?
 - A. Prematur
 - B. Postmatur
 - C. Postterm
 - D. Prom
2. Persalinan kurang bulan diduga sebagai sebuah sindrom yang dipicu oleh berbagai mekanisme. Apa komponen yang tidak termasuk dalam mekanisme tersebut ?
 - A. Infeksi Atau Inflamasi
 - B. Perdarahan
 - C. Overdistensi Uterus
 - D. Distress Janin
3. Penatalaksanaan persalinan postmatur dapat dilakukan dengan berbagai cara. Manakah yang tidak sesuai ?
 - A. USG (Ultra Sono Graphy)
 - B. Induksi Persalinan
 - C. Sectio Cesarea
 - D. Penanggalan kehamilan akurat
4. Kehamilan lewat waktu dikaitkan dengan risiko yang signifikan bagi ibu. Apa yang tidak termasuk resiko tersebut ?
 - A. Distosia Persalinan
 - B. Laserasi Perineum
 - C. Persalinan Pervaginam
 - D. Peningkatan Operasi Caesar

5. Persalinan prematur berhubungan dengan gangguan perkembangan saraf yang meliputi gangguan kemampuan kognitif. Mana yang tidak tepat ?
- A. Defisit motorik
 - B. Palsi serebral
 - C. Gangguan penglihatan
 - D. Gangguan penciuman

KUNCI JAWABAN

1. A 2. D 3. C 4. C 5. D

TENTANG PENULIS



Ingrid Dirgahayu, SKp., M.KM lahir di Sumedang, pada 21 Juni 1975. Menyelesaikan pendidikan S1 di Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran dan Magister Kesehatan Masyarakat (Kespro) di Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Prodi S1 Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Bhakti Kencana University (BKU) di Bandung.

BAB

15

KELUARGA BERENCANA

Asep Riyana

Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Keluarga Berencana
2. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis metode kontrasepsi keluarga berencana

A. Definisi Keluarga Berencana

Menurut WHO (World Health Organization) expert Committee 1970 Keluarga Berencana adalah tindakan yang membantu pasangan suami istri untuk menghindari kehamilan yang tidak diinginkan, mendapatkan kelahiran yang memang sangat diinginkan, mengatur interval diantara kehamilan, mengontrol waktu saat kelahiran dalam hubungan dengan umur suami istri serta menentukan jumlah anak dalam keluarga. Keluarga Berencana dalam Undang-Undang Nomor 52 Tahun 2009 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga adalah upaya mengatur kelahiran anak, jarak dan usia ideal melahirkan, mengatur kehamilan, melalui promosi, perlindungan, dan bantuan sesuai dengan hak reproduksi untuk mewujudkan keluarga yang berkualitas.

Pengaturan kehamilan adalah upaya untuk membantu pasangan suami istri untuk melahirkan pada usia yang ideal, memiliki jumlah anak, dan mengatur jarak kelahiran anak yang ideal dengan menggunakan cara, alat, dan obat kontrasepsi. Kebijakan keluarga berencana dilaksanakan untuk membantu calon atau pasangan suami istri dalam mengambil keputusan

dan mewujudkan hak reproduksi secara bertanggung jawab tentang: (1) Usia ideal perkawinan; (2) Usia ideal untuk melahirkan; (3) Jumlah ideal anak; (4) Jarak ideal kelahiran anak; dan (5) Penyuluhan kesehatan reproduksi.

Selanjutnya tujuan kebijakan keluarga berencana berdasarkan Undang Undang Nomor 52 tahun 2009, meliputi: 1. Mengatur kehamilan yang diinginkan; 2. Menjaga kesehatan dan menurunkan angka kematian ibu, bayi dan anak; 3. Meningkatkan akses dan kualitas informasi, pendidikan, konseling, dan pelayanan keluarga berencana dan kesehatan reproduksi; 4. Meningkatkan partisipasi dan kesertaan laki-laki dalam praktik keluarga berencana; 5. Mempromosikan penyusuan bayi sebagai upaya untuk menjarangkan jarak kehamilan. Sehubungan dengan hal tersebut, tujuan reproduksi yang direkomendasikan antara lain: 1. Menunda kehamilan pada pasangan muda, ibu yang belum berusia 20 (dua puluh) tahun, atau klien yang memiliki masalah kesehatan; 2. Mengatur jarak kehamilan pada klien yang berusia antara 20 (dua puluh) sampai 35 (tiga puluh lima) tahun; atau 3. Pada klien yang berusia lebih dari 35 (tiga puluh lima) tahun diharapkan tidak hamil lagi. 4. Mengatur jumlah anak yaitu klien yang telah menikah anak > 2, diharapkan tidak hamil lagi 11 Upaya lain yang juga dilaksanakan dalam peningkatan pelayanan KB yaitu melalui penguatan pemberdayaan masyarakat.

Dalam peraturan menteri kesehatan tentang Pemberdayaan Masyarakat Bidang Kesehatan. Bahwa salah satu kegiatan pemberdayaan masyarakat adalah kesehatan ibu bayi dan balita, dimana pelayanan KB termasuk di dalamnya dengan mengutamakan upaya promotif dan preventif serta menguatkan peran tenaga pendamping dan kader. Salah satu kebijakan dan strategi pembangunan nasional yang tertuang dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024, antara lain melalui Peningkatan Kesehatan Ibu, Anak, Keluarga Berencana (KB) dan Kesehatan Reproduksi, mencakup: perluasan akses dan kualitas pelayanan KB serta

kesehatan reproduksi (kespro) sesuai karakteristik wilayah yang didukung oleh optimalisasi peran sektor swasta dan pemerintah melalui advokasi, komunikasi, informasi, edukasi (KIE) Program Kependudukan, KB dan Pembangunan Keluarga (KKBPK/Bangga Kencana) dan konseling KB dan Kespro; peningkatan kompetensi Penyuluh Keluarga Berencana (PKB) dan Petugas Lapangan Keluarga Berencana (PLKB), tenaga lini lapangan, dan tenaga kesehatan dalam pelayanan KB; penguatan fasilitas pelayanan kesehatan, jaringan dan jejaring fasilitas pelayanan kesehatan serta upaya kesehatan bersumber daya masyarakat; dan peningkatan KB pasca persalinan.

Selanjutnya Kementerian Kesehatan telah menjabarkannya dalam Rencana Strategi (Renstra) Kementerian Kesehatan tahun 2020-2024, dengan menetapkan penurunan angka kematian ibu sebagai major project, yang harus digarap dengan langkah-langkah strategis, efektif dan efisien. Salah satu Indikator pencapaian sasaran kegiatan tersebut untuk meningkatnya akses dan kualitas upaya kesehatan keluarga adalah Jumlah kabupaten/kota yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan usia reproduksi yaitu Kabupaten/Kota yang mempunyai minimal 50% puskesmas memberikan pelayanan kesehatan reproduksi calon pengantin (kespro catin), dan; seluruh Puskesmas mampu dan memberikan pelayanan KB Pasca Persalinan. Targetnya pada sebanyak 514 kabupaten/kota pada tahun 2024. 12 Selain itu salah satu sasaran kebijakan yang tertuang dalam dokumen rencana strategis BKKBN 2020-2024 yaitu meningkatnya kesertaan keluarga dalam Keluarga Berencana dan Kesehatan Reproduksi.

Indikator yang digunakan untuk mencapai sasaran tersebut diantaranya adalah:

1. meningkatkan persentase angka prevalensi kontrasepsi modern (Modern Contraceptive Prevalence Rate/mcpr) dengan target 63,41 persen pada tahun 2024
2. menurunkan persentase kebutuhan ber-KB yang tidak terpenuhi (Unmet need) dengan target 7, 40 persen pada tahun 2024

3. meningkatkan Persentase Peserta KB Aktif (PA) Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP) dengan target 28, 9 persen pada tahun 2024
4. menurunkan Angka Kelahiran Remaja Umur 15-19 tahun/ Age Specific Fertility Rate (ASFR) 15-19 tahun dengan target 18 kelahiran per 1000 WUS usia 15-19 tahun pada tahun 2024

Untuk mencapai tujuan tersebut sangat diperlukan adanya koordinasi dan sinkronisasi, mulai dari tingkat pusat sampai ke daerah dalam upaya untuk peningkatan akses dan kualitas pelayanan keluarga berencana. Pemerintah dan pemerintah daerah wajib meningkatkan akses dan kualitas informasi, pendidikan, konseling, dan pelayanan kontrasepsi dengan cara:

1. Menyediakan metode kontrasepsi sesuai dengan pilihan pasangan suami istri dengan mempertimbangkan usia, paritas, jumlah anak, kondisi kesehatan, dan norma agama;
2. Menyeimbangkan kebutuhan laki-laki dan perempuan;
3. Menyediakan informasi yang lengkap, akurat, dan mudah diperoleh tentang efek samping, komplikasi, dan kegagalan kontrasepsi, termasuk manfaatnya dalam pencegahan penyebaran virus penyebab penyakit penurunan daya tahan tubuh dan infeksi menular karena hubungan seksual;
4. Meningkatkan keamanan, keterjangkauan, jaminan kerahasiaan, serta ketersediaan alat, obat dan cara kontrasepsi yang bermutu tinggi;
5. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia petugas keluarga berencana;
6. menyediakan pelayanan ulang dan penanganan efek samping dan komplikasi pemakaian alat kontrasepsi;
7. Menyediakan pelayanan kesehatan reproduksi esensial di tingkat primer dan komprehensif pada tingkat rujukan;
8. Melakukan promosi pentingnya air susu ibu serta menyusui secara eksklusif untuk mencegah kehamilan 6 (enam) bulan pasca kelahiran, meningkatkan derajat kesehatan ibu, bayi dan anak

B. Jenis Metode Kontrasepsi

Metode kontrasepsi yang dijelaskan pada bab ini merupakan metode kontrasepsi yang tersedia di Indonesia. Untuk merk dagang yang di tuliskan sebagai contoh merupakan merk dagang alokon yang masuk dalam program pemerintah.

1. Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR) Copper

Cara kerja: Menghambat kemampuan sperma untuk masuk ke saluran telur karena tembaga pada AKDR menyebabkan reaksi inflamasi steril yang toksik buat sperma. Jangka waktu pemakaian: Jangka waktu pemakaian berjangka panjang dapat hingga 10 tahun, serta sangat efektif dan bersifat reversibel. Batas usia pemakai: Dapat dipakai oleh perempuan pada usia reproduksi.

2. AKDR Cu T 380 A AKDR Nova T 380 24 Efektivitas: Memiliki efektivitas tinggi berkisar 0,6-0,8 kehamilan/100 perempuan dalam 1 tahun pertama (1 kegagalan dalam 125-170 kehamilan).

3. Kontrasepsi Implan

Pengertian: Implan merupakan batang plastik berukuran kecil yang lentur, seukuran batang korek api, yang melepaskan progestin yang menyerupai hormon progesteron alami di tubuh perempuan. 34 Jenis implan:

- Implan Dua Batang: terdiri dari 2 batang implan mengandung hormon Levonorgestrel 75 mg/batang. Efektif hingga 4 tahun penggunaan (studi terkini menunjukkan bahwa jenis ini memiliki efektivitas tinggi hingga 5 tahun).
- Implan Satu Batang (Implanon) : terdiri dari 1 batang implan mengandung hormon Etonogestrel 68 mg, efektif hingga 3 tahun penggunaan (studi terkini menunjukkan bahwa jenis ini memiliki efektivitas tinggi hingga 5 tahun). Cara kerja:
- Mencegah pelepasan telur dari ovarium (menekan ovulasi)

- Mengentalkan lendir serviks (menghambat bertemunya sperma dan telur). Efektivitas: Kurang dari 1 kehamilan per 100 perempuan dalam 1 tahun pertama penggunaan Implan.

Risiko kecil kehamilan masih berlanjut setelah tahun pertama pemakaian. Kembalinya kesuburan: Kembalinya kesuburan tinggi setelah Implan dilepas. Keuntungan : Klien tidak perlu melakukan apapun setelah implan terpasang, mencegah kehamilan dengan sangat efektif Kurang dari 1 kehamilan per 100 perempuan yang menggunakan implan pada tahun pertama (1 per 1.000 perempuan). merupakan metode kontrasepsi jangka panjang untuk 3 hingga 5 tahun, tergantung jenis implan., Tidak mengganggu hubungan seksual , Tidak mempengaruhi kualitas dan volume ASI, Kesuburan dapat kembali dengan segera setelah implan dilepas., Mengurangi nyeri haid, Mengurangi jumlah darah haid sehingga dapat mencegah anemia defisiensi besi 35 Keterbatasan : Tidak ada perlindungan terhadap Infeksi Menular Seksual (IMS). Membutuhkan tenaga kesehatan yang terlatih secara khusus untuk memasang dan melepas. Klien tidak dapat memulai atau menghentikan pemakaian implan secara mandiri. Kriteria Kelayakan Medis : Yang boleh menggunakan Implan Hampir semua perempuan dapat menggunakan implan secara aman

4. Kontrasepsi Suntik Kombinasi (Ksk)

Pengertian: Kontrasepsi Suntik Kombinasi (KSK) mengandung 2 hormon – yaitu progestin dan estrogen – seperti hormon progesteron dan estrogen alami pada tubuh perempuan 39 Jenis: Kontrasepsi Suntik Kombinasi yang mengandung 2 hormon – yaitu Medroxyprogesterone Acetate (MPA) / Estradiol Cypionate yang disediakan Pemerintah : 1. Suntikan 1 bulan sekali mengandung medroxyprogesterone acetate 50 mg/ml, dan estradiol cypionate 10 mg/ml. 2. Suntikan 2 bulan sekali mengandung medroxyprogesterone acetate 60 mg/ml, dan estradiol

cypionate 7,5 mg/ml. 3. Suntikan 3 bulan sekali mengandung medroxyprogesterone acetate 120 mg/ml, dan estradiol cypionate 10 mg/ml.

Cara Kerja: Mencegah pelepasan telur dari ovarium (menekan ovulasi), Membuat lendir serviks menjadi kental sehingga penetrasi sperma terganggu, Perubahan pada endometrium (atrofi) sehingga implantasi terganggu, Menghambat transportasi gamet oleh tuba. Keuntungan: Tidak perlu pemakaian setiap hari, Dapat dihentikan kapan saja, Tidak berpengaruh pada hubungan suami istri. KSK dapat mengurangi efektivitas lamotrigin. Pada kondisi tersebut diatas, saat tidak ada kontrasepsi lain yang lebih sesuai atau tidak dapat diterima klien, penyedia layanan terpercaya akan memutuskan bila klien dapat menggunakan KSK dengan kondisi tersebut diatas. Penyedia layanan perlu mempertimbangkan seberapa berat kondisi 41 klien dan pada kebanyakan kondisi apakah klien mempunyai akses untuk tindak lanjut.

5. Kontrasepsi Pil Kombinasi

Pengertian: Pil yang mengandung 2 macam hormon berdosisi rendah - yaitu progestin dan estrogen-seperti hormon progesteron dan estrogen alami pada tubuh perempuan yang harus diminum setiap hari. Jenis: Monofasik: Pil mengandung hormon aktif estrogen/progestin dalam dosis yang sama. Jenis pil monofasik yang beredar dipasaran antara lain: - 21 pil mengandung 30 µg Ethynil Estradiol (EE)/150 µg Levonorgestrel (LNG) dan 7 pil tanpa hormon. - 21 pil mengandung 30 µg EE/3000 µg Drospirenone dan 7 pil tanpa hormon. - 24 pil mengandung 30 µg EE/2000 µg Drospirenone dan 4 pil tanpa hormon.

6. Vasektomi

Pengertian: Vasektomi adalah tindakan memotong dan mengikat vas (ductus) deferens tanpa menggunakan pisau bedah, dengan tujuan memutuskan aliran sperma dari testis.

sehingga terjadi azoospermia. Cara Kerja: Mengikat dan memotong setiap saluran vas deferens sehingga sperma tidak bercampur dengan semen. Semen dikeluarkan, tetapi tidak dapat menyebabkan kehamilan.

7. Sanggama Terputus

Pengertian: Metode KB tradisional, dimana laki-laki mengeluarkan alat kelamin (penis) nya dari vagina sebelum mencapai ejakulasi Disebut juga sebagai koitus interruptus dan “menarik keluar.” Cara Kerja: Penis dikeluarkan sebelum ejakulasi sehingga sperma tidak masuk ke dalam vagina akibatnya tidak ada pertemuan antara sperma dan ovum dan kehamilan dapat dicegah.

RANGKUMAN

Keluarga Berencana (KB) dan Kesehatan Reproduksi, mencakup: perluasan akses dan kualitas pelayanan KB serta kesehatan reproduksi (kespro) sesuai karakteristik wilayah yang didukung oleh optimalisasi peran sektor swasta dan pemerintah melalui advokasi, komunikasi, informasi, edukasi (KIE) Program Kependudukan, KB dan Pembangunan Keluarga (KKBPK/Bangga Kencana) dan konseling KB dan Kespro; peningkatan kompetensi Penyuluh Keluarga Berencana (PKB) dan Petugas Lapangan Keluarga Berencana (PLKB), tenaga lini lapangan, dan tenaga kesehatan dalam pelayanan KB; penguatan fasilitas pelayanan kesehatan, jaringan dan jejaring fasilitas pelayanan kesehatan serta upaya kesehatan bersumber daya masyarakat; dan peningkatan KB pasca persalinan. Selanjutnya Kementerian Kesehatan telah menjabarkannya dalam Rencana Strategi (Renstra) Kementerian Kesehatan tahun 2020-2024, dengan menetapkan penurunan angka kematian ibu sebagai major project, yang harus digarap dengan langkah-langkah strategis, efektif dan efisien. Salah satu Indikator pencapaian sasaran kegiatan tersebut untuk meningkatnya akses dan kualitas upaya kesehatan keluarga adalah Jumlah kabupaten/kota yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan usia reproduksi yaitu Kabupaten/Kota yang mempunyai minimal 50% puskesmas memberikan pelayanan kesehatan reproduksi calon pengantin (kespro catin), dan; seluruh Puskesmas mampu dan memberikan pelayanan KB Pasca Persalinan. Targetnya pada sebanyak 514 kabupaten/kota pada tahun 2024. 12 Selain itu salah satu sasaran kebijakan yang tertuang dalam dokumen rencana strategis BKKBN 2020-2024 yaitu meningkatnya kesertaan keluarga dalam Keluarga Berencana dan Kesehatan Reproduksi. Indikator yang digunakan untuk mencapai sasaran tersebut diantaranya adalah: 1. meningkatkan persentase angka prevalensi kontrasepsi modern (Modern Contraceptive Prevalance Rate/mcpr) dengan target 63,41 persen pada tahun 2024 2. menurunkan persentase kebutuhan ber-KB yang tidak terpenuhi (Unmet need) dengan target 7, 40 persen pada tahun 2024 3. meningkatkan Persentase

Peserta KB Aktif (PA) Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP) dengan target 28, 9 persen pada tahun 2024 4. menurunkan Angka Kelahiran Remaja Umur 15-19 tahun/Age Specific Fertility Rate (ASFR) 15-19 tahun dengan target 18 kelahiran per 1000 WUS usia 15-19 tahun pada tahun 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Angstetra Donald (2017). Animation for insertion of Mirena IUD diakses dari [www.goldcoastwomenscare.com.au.](http://www.goldcoastwomenscare.com.au/), pada 19/07/20.
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (1993): Panduan AKDR untuk Pelayanan Keluarga Berencana, Terjemahan oleh ILYas Angsar dari IUD Manual, Jhpiego Corporation.
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (1997): Panduan Implan Jadena untuk Pelayanan Keluarga Berencana, Terjemahan oleh ILYas Angsar dari Jadelle Manual, Jhpiego Corporation.
- Bayer Health Care (2011) : NOVA T 380 Intrauterine device (IUD) diakses dari <https://www.bayer.ca/omr/online/nova-t-pi-en.pdf> , pada 19/07/20.
- Bayer Inc. (2019) : Mirena Product Monograph diakses dari <https://www.bayer.ca/omr/online/mirena-pm-en.pdf>, pada 19/07/20.
- Bluestone, Julia Rebecca Chase Enriquito R. Lu (2008): IUD Guidelines for Family Planning Service Programs: A Problem-Solving Reference Manual, Jhpiego Corporation
- Hubacher, David. James Trussell. (2015). A definition of modern contraceptive methods, diakses dari <http://www.track20.org/download/pdf/Article%20-%20Hubacher%20and%20Trussell%20Contraception%202015.pdf>, pada 18 Juni 2020
- Kementerian Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat (2018): Kriteria Kelayakan Medis Untuk Penggunaan Kontrasepsi. Penyunting Angsar, Ilyas, Yudianto Budi Saroyo, Herbert Situmorang, diterjemahkan dari Medical eligibility criteria for contraceptive use, 5th ed. 2015

- Kementerian Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat (2019): Rekomendasi Praktik Terpilih Pada Penggunaan Kontrasepsi, Penyunting Angsar, Ilyas, Yudianto Budi Saroyo, Herbert Situmorang, diterjemahkan dari *Selected practice recommendations for contraceptive use*, 3rd ed. 2016, World Health Organization
- Kementerian Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat (2018): Alat Bantu Pengambilan Keputusan Ber-KB. Penyunting Angsar, Ilyas, Yudianto Budi Saroyo, Herbert Situmorang, diterjemahkan dari *264 Decision-Making Tool for Family Planning Clients and Providers*, 2005, World Health Organization
- Kementerian Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat (2019): Keluarga Berencana Buku Pedoman Global Untuk Penyedia Layanan, Penyunting Wilopo, Siswanto Agus, Ova Emilia, diterjemahkan dari *Family Planning A Global Handbook For Providers*, Updated 3rd ed. 2018, World Health Organization
- Perkumpulan Kontrasepsi Mantap Indonesia : Panduan Pelayanan Vasektomi Tanpa Pisau Untuk Pelaksana Pelayanan. Editor Nur Rasyid, Cetakan ke 3, Desember 2013
- Rachimhadi, Trijatmo, Ilyas Angsar, Wahyu Hadisaputra, Joko Waspodo, Muamar. 2003. *Laparoskopi Oklusi Tuba Anestesi lokal*, Edisi 1, Perkumpulan Kontrasepsi Mantap Indonesia
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). *Contraceptive Use by Method 2019: Data Booklet (ST/ESA/SER.A/435)*.
- World Health organization (2016) : *Decontamination and Reprocessing of Medical Devices for Health-care Facilities* 24., World Health organization (2018).: *Emergency Contraception*, diakses dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/emergencycontraception>

LATIHAN SOAL

1. Salah satu jenis metode kontrasepsi yang menggunakan alat yang dimasukkan kedalam adalah..
A. AKDR
B. Suntikan
C. Pil
D. Vasektomi
E. Ligasi
2. Tindakan memotong dan mengikat vas (ductus) deferens tanpa menggunakan pisau bedah, dengan tujuan memutuskan aliran sperma dari testis sehingga terjadi azoospermia adalah
A. KDR
B. Suntikan
C. Pil
D. Vasektomi
E. Ligasi
3. Metode KB tradisional, dimana laki-laki mengeluarkan alat kelamin (penis) nya dari vagina sebelum mencapai ejakulasi adalah
A. KDR
B. Suntikan
C. Pil
D. Vasektomi
E. Koitus Interruptus
4. Apa yang dimaksud dengan Keluarga Berencana menurut WHO (World Health Organization)?
A. Upaya mengatur jumlah anak sesuai dengan keinginan pasangan suami istri.
B. Tindakan yang membantu pasangan suami istri menghindari kehamilan yang tidak diinginkan, mendapatkan kelahiran yang diinginkan, dan mengatur interval di antara kehamilan.

- C. Program pemerintah untuk menyediakan kontrasepsi gratis kepada pasangan suami istri.
 - D. Metode untuk menunda kehamilan pada pasangan muda di bawah 20 tahun.
5. Metode kontrasepsi yang bekerja dengan mengentalkan lendir serviks dan mencegah ovulasi adalah:
- A. Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR)
 - B. Kontrasepsi Implan
 - C. Kontrasepsi Suntik Kombinasi (KSK)
 - D. Vasektomi

KUNCI JAWABAN

1. A 2. D 3. E 4. B 5. C

TENTANG PENULIS



Asep Riyana. Penulis merupakan dosen pada Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya sejak tahun 2002. Penulis lahir di Majalengka pada 01 Januari 1976, menyelesaikan Sarjana Keperawatan tahun 2016 dan Profesi Ners tahun 2018 di Universitas Padjadjaran Bandung. Pada tahun 2013 telah menyelesaikan Magister Agama Bidang Kesehatan di Universitas Islam Negeri Jakarta. Penulis aktif sebagai pengajar, peneliti, kegiatan pengabdian masyarakat, menerbitkan beberapa buku referensi dan hasil karya ilmiah yang telah dipublikasikan dilingkup nasional termasuk luaran berupa Hak Kekayaan Intelektual (HKI).

BAB

16

GANGGUAN MENSTRUASI: AMENOREA HIPOGONADOTROPIK

Ari Rahmat Aziz

Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa mengetahui definisi amenorea Hipogonadotropik.
2. Mahasiswa mengetahui penyebab gangguan menstruasi: Amenorea Hipogonadotropik.
3. Mahasiswa mampu melakukan asuhan keperawatan dengan gangguan menstruasi: Amenorea Hipogonadotropik.

Menstruasi merupakan hal yang akan dialami oleh wanita. Normalnya wanita akan mulai mengalami menstruasi ketika remaja. Menarke merupakan istilah haid pertama yang dialami perempuan dan umumnya akan terjadi pada saat berusia 14 tahun. Monopause merupakan haid terakhir dari seorang perempuan. Haid dikatakan normal jika siklus haid tidak kurang dari 24 hari dan tidak melebihi 35 hari, lama haid 3-7 hari, jumlah darah selama haid tidak melebihi 80 ml, ganti pembalut 2-6 kali perhari. Siklus haid adalah jarak antara hari pertama haid dengan hari pertama haid berikutnya. Lama haid merupakan jarak dari hari pertama haid sampai perdarahan haid berhenti.

Haid normal merupakan hasil akhir dari suatu siklus ovulasi. Kurang lebih 14 hari pasca ovulasi, bila tidak terjadi ovulasi akan diikuti dengan haid. Sedangkan siklus anovulasi adalah siklus haid tanpa ovulasi sebelumnya. Siklus anovulasi sering dijumpai pada perempuan dibawah 20 tahun dan diatas 40 tahun. Yang mengakibatkan siklus haid memanjang sebelum 20 tahun dan bervariasi setelah 40 tahun memasuki menopause.

Wanita sepanjang hidupnya cenderung pernah mengalami masalah menstruasi. Permasalahan dapat berupa nyeri dan gangguan perdarahan. Perawat dan tenaga kesehatan diharapkan memberikan penjelasan yang tepat terhadap permasalahan menstruasi yang dihadapi wanita tersebut.

A. Definisi Amenorea Hipogonadotropik

Amenorea merupakan kondisi fisiologis yang dapat terjadi pada anak perempuan pra-pubertas, wanita yang hamil dan menyusui (jika tidak menyusui haid akan terjadi $\pm$ 3 bulan setelah melahirkan) serta wanita yang sudah menopause. Amenore merupakan istilah untuk wanita yang tidak mengalami haid dengan salah satu tanda gejala berikut ini:

1. Tidak terjadi Haid sampai usia 14 tahun, disertai tidak adanya pertumbuhan atau perkembangan tanda kelamin sekunder.
2. Tidak terjadi haid sampai usia 16 tahun, disertai adanya pertumbuhan normal dan perkembangan tanda kelamin sekunder.
3. Tidak terjadi haid untuk sedikitnya selama 3 bulan berturut – turut pada perempuan yang sebelumnya pernah haid.

Amenore digolongkan menjadi 2 yaitu amenorea primer dan amenorea sekunder. Amenorea primer merupakan amenorea yang terjadi sebelum haid pertama (menarke). Sedangkan, Amenorea sekunder merupakan amenorea yang terjadi setelah menarke. Identifikasi penyebab amenorea dapat dibagi menjadi 4 bagian berdasarkan prinsip dasar regulasi fungsi haid.

- | | |
|------------|--|
| Bagian I | : Gangguan pada uterus dan patensi (outflow tract) |
| Bagian II | : Gangguan pada ovarium |
| Bagian III | : Gangguan pada hipofisis |
| Bagian IV | : Gangguan pada hipotalamus atau susunan syaraf pusat. |

Terdapat tiga langkah dalam mengevaluasi amenorea menurut Anwar, M (2014). Adapun langkah - langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Langkah 1

Pastikan bahwa perempuan tersebut tidak sedang hamil dengan pemeriksaan kadar TSH dan Prolaktin. Jika ada keluhan keluar air susu tanpa hamil maka lakukan pemeriksaan kadar prolaktin dan foto sella tursika dengan MRI. Bila normal lakukan pemeriksaan tes progestin. Medroksi progesterone asetat (MPA) 10 mg perhari biberikan selama 5 hari dan selanjutnya ditunggu 2-7 hari setelah obat habis untuk melihat haid terjadi atau tidak. Bila terjadi perdarahan berarti diagnosis adalah anovulasi.

2. Langkah 2

Langkah ini dilakukan apabila tidak terjadi perdarahan dengan tes progestin. Estrogen konjugasi 1.25 mg atau estradiol 2 mg setiap hari selama 21 hari ditambah pemberian progestin (MPA 10 mg setiap hari) pada 5 hari terakhir. Bila tidak terjadi perdarahan setelah langkah ke 2 menunjukkan terdapat gangguan pada kompartemen I (endometrium). Gangguan pada kompartemen I sering terjadi pada keadaan tindakan kuret terlalu dalam (Sindroma Asherman) atau infeksi endometrium (TBC). Bila terjadi perdarahan berarti kompartemen I berfungsi baik dengan stimulasi estrogen eksogen.

3. Langkah 3

Langkah ini dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab tidak adanya estrogen endogen. Langkah ke 3 dilakukan untuk menyusuri penyebab masalah apakah berasal dari kompartemen II (folikel ovarium) atau kompartemen III dan IV (hipotalamus dan hipofisis). Langkah ke 3 dilakukan pemeriksaan kadar gonadotropin (FSH dan LH) yang dilakukan setelah 2 minggu obat langkah ke 2 habis.

Hasil pemeriksaan pada langkah 3 dapat menunjukkan kadar gonadotropin yang tinggi, rendah atau normal. Kadar gonadotropin tinggi menunjukkan masalah ada di

kompartemen II (ovarium). Sedangkan bila kadar gonadotropin rendah atau normal menunjukkan masalah ada di kompartemen III dan IV (hipotalamus atau hipofisis). Bila hasil kadar gonadotropin rendah atau normal diperlukan pemeriksaan imaging (MRI) untuk membedakan lokasi antara hipotalamus atau hipofisis.

Amenorea hipogonadotropik adalah amenorea yang terjadi karena adanya masalah pada aksis hipotalamus-hipofisis pusat. Hal ini akan berdampak pada rendahnya kadar gonadotropin akibat perubahan sekresi hormone pelepas gonadotropin (Gn-RH).

B. Penyebab Amenorea Hipogonadotropik

Beberapa penyebab amenorea hipogonadotropik antara lain:

1. Lesi hipofisis atau ketidakmampuan genetic dalam memproduksi FSH dan LH.
2. Supresi hipotalamus sebagai akibat pengaruh stress atau rasio bentuk tubuh terutama selama periode normal.
3. Riwayat keluarga amenorea
4. Status nutrisi: anoreksia nervosa dan bulimia.
5. Gangguan pertumbuhan dan perkembangan organ reproduksi : sindroma Kallman.
6. Adanya tumor hipofisis.

C. Pencegahan dan Penanganan

Tindakan yang dapat dilakukan pada wanita yang mengalami amenorea hipogonadotropik antara lain:

1. Mengurangi dan menghentikan pengobatan yang diketahui menghambat menstruasi.
2. Memperbaiki berat badan yang hilang
3. Mengatasi stress.
4. Menghentikan program latihan dan olahraga yang berat.
5. Cognitive behavior therapy pada penyebab berupa bulimia.
6. Pembedahan, radiasi, dan medika mentosa bromokriptin jika penyebabnya adalah tumor hipofisis.

Manajemen Hipogonadisme pada perempuan adalah sebagai berikut:

	Rute	Dosis	Efek Terapi	Edukasi Pasien
Prepubertal			Merangsang	Anjurkan
Opsi terapi estrogen:			g	pasien untuk
- Ethinyl estradiol	Oral	5µg/hari	perkembangan payudara dan	segera melaporkan hal - hal sebagai berikut:
- Conjugated equine estrogen	Oral	0,15-0,3mg / hari	induksi pubertas	- Nyeri abdomen
- Micronized estradiol		0,5mg / hari		- Nyeri dada dan sesak nafas
				- Sakit kepala yang tiba-tiba/ terus menerus
				- Masalah mata
Terapi Penggantian hormone penuh:				
- Conjugated equine estrogen dikombinasikan dengan:	Oral	0,625-1,25 mg/hari	Induksi menstruasi : Terapi siklik (mulai setelah 6 bulan atau saat perdarahan)	- Nyeri kaki yang parah dan/ atau pembengkakan pada pergelangan kaki dan kaki
- Medroxyprogesterone acetate, atau	Oral	5-10 mg/hari		
- micronized progesteron	oral			

	Rute	Dosis	Efek Terapi	Edukasi Pasien
		200 mg		
Opsi terapi lain:				
- Micronized estradiol	Oral	2 mg/hari	Induksi pubertas	
- 17β-Estradiol Patches	Transdermal	100-200 µg, 1-2 kali/minggu		
- Estrogen Gel	Transdermal	1-2 mg/hari		

Hipogonadisme pada perempuan dan laki - laki penanganannya berbeda. Pada perempuan bertujuan untuk mempertahankan karakteristik seks sekunder, menormalkan fungsi seksual, serta peningkatan masa tulang dan otot. Terapi penggantian estrogen merupakan terapi standar dalam penanganan hipogonadisme pada perempuan baik secara oral maupun transdermal. Dosis rendah harus dimulai pada awal pemberian obat pada wanita muda.

D. Asuhan Keperawatan pada Gangguan Menstruasi

Pemeriksaan terhadap amenorea dimulai dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik menyeluruh. Tindakan awal yang dilakukan adalah pemeriksaan kehamilan. Pada amenorea primer berfokus pada derajat perkembangan seksual sekunder dan adanya saluran reproduksi yang normal. Pada amenorea sekunder berfokus pada pola menstruasi setelah menarke.

E. Pengkajian

1. Pemeriksaan kehamilan
2. Pengkajian adanya perubahan fungsi seksual:
 - a. abnormalitas menstruasi
 - b. infertilitas
3. Pengkajian riwayat keluarga
4. Evaluasi amenorea untuk mengidentifikasi penyebab amenorea pada lokasi kompartemen sehingga penanganan tepat dalam mengatasi masalah amenorea.
5. Pengkajian stres dan depresi baik disekolah, dirumah maupun ditempat kerja. Selain itu perlu juga dilakukan pengkajian terkait kejadian – kejadian serta perubahan dalam kehidupan yang dapat menjadi stressor bagi klien.
6. Pengkajian status nutrisi, kaji apakah terjadi penurunan berat badan yang drastis. Apakah klien dapat mencukupi kebutuhan nutrisi tubuhnya.
7. Pengkajian penggunaan obat – obatan yang dapat mempengaruhi proses menstruasi seperti kontrasepsi oral
8. Pengkajian latihan fisik yang dapat menimbulkan kelelahan yang berlebihan. Apakah ada program latihan berat yang dilakukan seperti latihan marathon dengan jarak jauh dan lama serta berlebihan.
9. Suport system yang dimiliki klien. Jika sudah berkeluarga kaji bagaimana reaksi serta makna amenorea bagi perempuan dan pasangannya. Jika belum berkeluarga bagaimana komunikasi dengan orang tua dan dukungan keluarga dalam pengobatan.
10. Pemahaman terkait menstruasi. Kaji apakah klien memahami siklus menstruasi yang terjadi dan gangguan menstruasi yang pernah dan sedang terjadi.
11. lakukan pemeriksaan fisik dan lihat adanya tanda – tanda gangguan genetic dan hormonal seperti eksoftalmus dan pembesaran tiroid, moon face dan hirsutisme, penipisan rambut dan keterlambatan reflex, perubahan suara menjadi berat, atropi payudara, dan kebutakan pada daerah temporal.

F. Diagnosis

Diagnosis keperawatan ditegakkan guna menentukan tindakan yang tepat guna mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh klien. Diagnosis Keperawatan yang dapat ditegakkan pada wanita yang mengalami amenorea hipogonadotropik antara lain:

1. Nyeri yang berhubungan dengan disfungsi menstruasi
2. Disfungsi pengetahuan yang berhubungan dengan penyebab disfungsi menstruasi, terapi dan aktivitas perawatan.
3. Ansietas dengan ketidakpastian terapi
4. Resiko cedera yang berhubungan dengan kemungkinan terapi, pembedahan, atau komplikasi
5. Defisit perawatan diri yang berhubungan dengan efek psikososial akibat disfungsi pada tingkat aktivitas
6. Gangguan citra tubuh yang berhubungan dengan efek psikososial akibat disfungsi menstruasi atau penanganannya. Terkadang wanita merasa bahwa tubuhnya memiliki fungsi yang tidak normal ketika mengalami amenorea.
7. Harga diri rendah situasional yang berhubungan dengan efek gangguan menstruasi
8. Perubahan pola seksualitas yang berhubungan dengan efek terapi, ketidakharmonisan hubungan dengan orang dekat.
9. Disfungsi seksual yang berhubungan dengan efek gangguan menstruasi atau penanganannya.

G. Rencana Intervensi

Pelaksanaan rencana intervensi dapat dilakukan berupa tindakan edukasi kesehatan, konseling pencegahan dan dampak psikologis, dan advokasi tindakan yang telah dipilih oleh pasien. Rencana intervensi dapat berupa kegiatan:

1. Kolaborasi dengan ahli psikologis guna menghilangkan stress psikologis yang lebih efektif.
2. Kolaborasi dengan ahli gizi guna pengaturan diet sehat dan mengembalikan berat badan yang hilang.
3. Pemeriksaan penunjang seperti MRI untuk kasus amenorea hipogonadotropik.

4. Kolaborasi dengan dokter untuk tindakan Pembedahan, radiasi dan medikamentosa jika penyebab amenorea sudah teridentifikasi tumor hipofisis.
5. Edukasi tentang kesehatan reproduksi
6. Penggantian pembalut atau kebersihan organ reproduksi
7. Aktivitas fisik yang sehat dan menghindari stress, meminimalkan jenis, intensitas dan frekuensi olahraga.
8. Mengidentifikasi dan mengeliminasi penyalahgunaan zat yang berdampak pada menstruasi.
9. Mengajarkan teknik relaksasi nafas dalam dan panjang guna menghilangkan stress dengan sederhana.
10. Terapi pijat atau masase yang berguna dalam penurunan stress psikologis.
11. Kolaborasi dengan medis seperti dokter untuk pemberian terapi estrogen dan suplementasi kalsium untuk pencegahan osteoporosis jika dibutuhkan.
12. Guna mengurangi nyeri dapat mengajarkan kompres hangat pada bagian yang terasa kram, mandi air hangat dengan menggunakan aromaterapi, minum air hangat dengan tinggi kalsium, masase perut yang sakit, tarik nafas dalam, minum obat analgetik (penghilang nyeri) tidak lebih dari 3 hari sesuai indikasi dokter.

RANGKUMAN

Amenorea merupakan keadaan dimana tidak terjadinya haid pada wanita. Amenorea hipogonadotropik merupakan gangguan menstruasi dikarenakan gangguan pada kompartemen III dan IV (hipotalamus atau hipofisis) ditandai dengan kadar gonadotropin yang rendah. Pemeriksaan lanjutan MRI dan evaluasi amenorea secara bertahap perlu dilakukan sebelum menegakkan diagnose ini. Tindakan pembedahan merupakan salah satu tindakan untuk mengatasi amenorea ini jika penyebabnya adalah tumor hipofisis.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, M. (2014). *Ilmu Kandungan Edisi Ketiga*. PT. Bina Pustaka Sarwono Prawihardjo.
- Arsi R, E. a. (2022). *buku ajar keperawatan maternitas*. https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Ajar_KEPERAWATAN_MATERNITAS/nfP4EAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=asuhan+keperawatan+pada+gangguan+menstruasi&pg=PA169&printsec=frontcover
- Aspiani, R. . (2017). *Asuhan Keperawatan Maternitas*. Trans Info Media.
- Asyifa, R., Ayu, S., Setiawati, S., Rona, S., Nuha, A., & Triani, E. (2024). *Jurnal Biologi Tropis Literature Review : Diagnosis and Management of Hypogonadism*.
- Kusumaningrum, I. D. (2020). *Mengenal gangguan menstruasi pada remaja putri*. 2(3), 133–138.
- Lowdermilk, DL., Perry, S., C. K. (2013). *Keperawatan Maternitas edisi 8* (A. Sidartha, F., Tania (ed.)). PT. Salemba Emban Patria.
- Reeder, sharoon; Martin, Leonida; Koniak Griffin, D. (2018). *Keperawatan Maternitas: Kesehatan Wanita, Bayi & Keluarga*, Ed.18, Vol.1. In nike Mardella, Eka; Subekti (Ed.), 1 (1st ed.). EGC.
- Richard-Eaglin. (2018). *Male and Female Hypogonadism. Nursing Clinics of North America* 53 (3), 395-405. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cnur.2018.04.006>
- Rohmah, Siti; Rusadi, Y. (2021). *Hubungan Status Gizi dengan kejadian Amenorea Pada Siswi SMP Negeri 1 Pademawu. Jurnal Sakti Bidadari, IV*.

LATIHAN SOAL

1. Amenorea hipogonadotropik merupakan jenis gangguan menstruasi pada kompartemen atau bagian?
 - A. I
 - B. II
 - C. III atau IV
 - D. V
 - E. IV
2. Tidak terjadi haid untuk sedikitnya selama 3 bulan berturut – turut pada perempuan yang sebelumnya pernah haid disebut dengan?
 - A. Amenorea
 - B. Dismenorea
 - C. Polimenorea
 - D. Oligomenorea
 - E. Menometroragia
3. Jumlah darah yang keluar ketika Haid dikatakan normal jika?
 - A. kurang dari 80 ml
 - B. 80-100 ml
 - C. 90-110 ml
 - D. kurang dari 100 ml
 - E. 100 – 120 ml
4. Pemeriksaan selanjutnya apabila pada evaluasi amorea ditemukan kadar gonadotropin rendah atau normal adalah?
 - A. Tes progestin
 - B. MRI
 - C. USG
 - D. Tes kehamilan
 - E. HbSAG

5. Apakah tindakan penanganan ameroea hipogonadotropik jika penyebabnya adalah tumor hipofisis?
 - A. Memperbaiki berat badan yang hilang
 - B. Pembedahan
 - C. Cognitive bahaviuor therapy
 - D. Kuret
 - E. Menghindari stres

6. Hasil pengkajian perawat didapatkan data. Ibu s berusia 32 tahun sudah 4 bulan tidak menstruasi dan tidak sedang hamil.ia mengatakan cemas akan kesehatan dan terapi yang akan dilakukan untuk penyakitya ini?
 Apa diagnose keperawatan yang tepat pada kasus diatas?
 - A. Resiko cedera
 - B. Disfungsi pengetahuan
 - C. Ansietas
 - D. Perubahan pola seksualitas
 - E. Harga diri rendah

7. Hasil pengkajian perawat didapatkan data Ibu P berusia 32 tahun sudah 4 bulan tidak menstruasi. ibu P mengatakan saat ini ia sedang mengalami masalah yang tidak dapat diselesaikan dan sudah berlarut larut?
 Apa kemungkinan penyebab amenorea pada kasus diatas?
 - A. Latihan fisik
 - B. Stres
 - C. Lesi hipofisis
 - D. tumor hipofisis
 - E. Penurunan berat badan berlebihan

KUNCI JAWABAN

1. C 2. A 3. A 4. B 5. B 6. C 7. B

TENTANG PENULIS



Ns. Ari Rahmat Aziz, M.Kep lahir di Lubuk kapiék tanggal 20 September 1991. Menempuh pendidikan S1 di Program Studi Keperawatan Universitas Riau dan S-2 (Strata 2) di Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran Bandung pada Konsentrasi Keperawatan Komunitas. Penulis aktif dalam organisasi profesi, penelitian dan pendidikan.

Penulis mengawali karir dengan bekerja di salah satu Rumah Sakit Swasta di Pekanbaru pada tahun 2014 sampai 2016. Kemudian penulis menamatkan pendidikan Strata-2 di Universitas Padjadjaran pada tahun 2018. Selama menempuh Pendidikan Penulis aktif menjadi salah satu dosen di Perguruan tinggi swasta di Pekanbaru hingga tahun 2021. Saat ini penulis aktif di Organisasi Ikatan Perawat Kesehatan Komunitas Indonesia (IPKKI) dan bekerja sebagai salah satu Dosen di Fakultas Keperawatan Universitas Riau.

BAB 17

GANGGUAN MENSTRUASI: DISMENORE

Dini Nurbaeti Zen

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menjelaskan definisi dismenore, termasuk perbedaan antara dismenore primer dan sekunder.
2. Mampu menganalisis patofisiologi dismenore primer dan sekunder.
3. Mampu menjelaskan pilihan pengobatan farmakologis dan nonfarmakologis untuk dismenore.
4. Mampu menerapkan perubahan gaya hidup sehat untuk mengurangi gejala dismenore.
5. Mampu menggunakan teknik nonfarmakologis dalam penanganan dismenore

Dismenore sering terjadi dan biasanya tidak bergantung pada patologi panggul, bukan sekunder. Dismenore terjadi pada 50% hingga 90% remaja perempuan dan wanita usia subur dan merupakan penyebab utama ketidakhadiran. Dismenore sekunder akibat endometriosis, kelainan anatomi panggul, atau infeksi dapat muncul dengan nyeri yang semakin parah, perdarahan uterus abnormal, keputihan, atau dispareunia. Pemeriksaan awal harus mencakup riwayat menstruasi dan tes kehamilan untuk pasien yang aktif secara seksual. Obat anti inflamasi nonsteroid dan kontrasepsi hormonal merupakan pilihan medis lini pertama yang dapat digunakan secara mandiri atau kombinasi. Karena sebagian besar kombinasi progestin atau estrogen-progestin efektif, indikasi sekunder, seperti kontrasepsi, harus dipertimbangkan. Bukti yang

baik mendukung efektivitas beberapa pilihan nonfarmakologis, termasuk olahraga, stimulasi saraf listrik transkutan, terapi panas, dan akupresur mandiri. Jika dicurigai dismenore sekunder, obat antiinflamasi nonsteroid atau terapi hormonal mungkin efektif, namun pemeriksaan lebih lanjut harus mencakup pemeriksaan panggul dan ultrasonografi. Rujukan ke dokter spesialis kebidanan-ginekologi mungkin diperlukan untuk evaluasi dan pengobatan lebih lanjut.

A. Dismenore

Dismenorea (*dysmenorrhea*) berasal dari bahasa yunani, dimana “dys” berarti sulit, nyeri, abnormal, “meno” yang berarti bulan, dan “orrhea” yang berarti yang berarti aliran. Dismenore adalah suatu kondisi medis yang terjadi pada saat atau saat menstruasi dan ditandai dengan nyeri dan nyeri tekan pada area perut dan panggul, sehingga dapat mengganggu kehidupan sehari-hari dan memerlukan pengobatan.

B. Klasifikasi Dismenore

1. Dismenore Primer

a. Pengertian Dismenore primer

Dismenore primer didefinisikan sebagai nyeri kolik di daerah suprapubik yang menjalar ke pinggang dan paha yang terjadi sebelum atau selama menstruasi tanpa adanya penyakit panggul (S, I, & FC, 2020)

Gejala pertama hanya muncul pada siklus ovulasi, biasanya 6 bulan setelah menarche. Rasa sakit biasanya berlangsung 8 hingga 72 jam dan paling parah pada jam pertama dan kedua menstruasi. Hal ini karena jumlah prostaglandin yang dilepaskan selama periode ini meningkat.

b. Gejala

Gejala dapat berulang pada setiap siklus menstruasi. Hal ini berhubungan dengan mual, muntah, diare, sakit punggung, migrain, pusing, kelelahan, insomnia, dan dalam kasus yang jarang terjadi, pingsan

dan hipertermia. Hal ini disebabkan oleh kerja prostaglandin pada otot polos lambung, usus, dan jaringan darah. Tingkat keparahan gejala berkorelasi positif dengan menarche dini, durasi, dan aliran menstruasi.

c. Patofisiologi

Etiologi dismenore primer ditandai dengan peningkatan sintesis dan pelepasan prostaglandin, yang menyebabkan hiperkontraktilitas miometrium, mengakibatkan iskemia dan hipoksia otot rahim dan, selanjutnya, nyeri. Patofisiologi dari dismenore dimulai dengan sekresi prostanoid melalui jalur siklooksigenase. Prostanoid adalah kelas dari mediator lipid yang meliputi prostaglandin, tromboksan dan prostasiklin. Pada akhirnya dari fase luteal menstruasi, sebagai progesteron kadarnya menurun, lisosom terurai dan dilepaskan fosfolipase A2. Jadi, dismenore primer hanya dapat terjadi jika terjadi ovulasi, yang mana menjelaskan mengapa hal itu paling sering muncul di dalam memediasi kontraksi uterus yang menyebabkan dismenore. Leukotrien ini telah dilaporkan ditemukan dalam konsentrasi yang lebih tinggi pada menstruasi cairan pasien dengan dismenore, menyarankan peran mereka dalam patofisiologi. Selain itu, pasien dengan dismenore telah ditemukan memiliki kadar vasopresin serum yang lebih tinggi. Di tempat lain negara, Atosiban, yang memblokir vasopresin reseptor, telah digunakan untuk meringankan dismenore. Studi mengenai hal ini belum dilakukan menunjukkan hasil yang konsisten, dan jadi tidak ada pemahaman penuh kedudukan peran vaso-presin dalam dismenore.

Faktor lain yang berkontribusi terhadap patofisiologi dismenore adalah tonus basal uterus. Saat membandingkan garis dasar tonus uterus pada pasien dengan dismenore versus pasien dengan periode tanpa rasa sakit, pasien dengan dismenore menunjukkan peningkatan nada basal dan peningkatan tekanan di

rahim selama menstruasi, yang menjelaskan alasannya berada pada risiko lebih tinggi untuk mengalami nyeri saat kontraksi rahim. Mungkin juga pasien dengan dismenore primer mempunyai sindrom sensitisasi sentral umum. 2 tahun setelah menarche-sekali pasien sudah teratur Sindrom sensitisasi sentral mengacu pada keseluruhan siklus ovulasi. Prostaglandin utama peningkatan respons terhadap rangsangan nyeri; Bisa terlibat dalam dismenore adalah PGF2 α dan PGE2, bermanifestasi dalam bentuk dismenore, serta sindrom iritasi PGF2 α terlibat langsung dalam penyempitan pembuluh darah arkuata, dan juga menyebabkan kontraksi uterus langsung. Kedua tindakan ini menyebabkan hipoksia pada rahim, yang dapat menyebabkan perubahan iskemik dan juga dapat menyebabkan akumulasi anaerobik metabolit yang merangsang reseptor nyeri. Pada saat yang sama, PGF2 α menyadarkan reseptor saraf, sehingga menurunkan ambang nyeri dan menyebabkan rasa sakit dialami lebih parah dan lebih sering. PGE2 bekerja usus besar, nyeri pinggang dan sakit kepala (Elizabeth Ferries-Rowe, 2020)

2. Dismenore Sekunder

a. Pengertian Dismenore Sekunder

Dismenore sekunder adalah nyeri perut yang disebabkan oleh penyakit panggul. Dismenore sekunder dapat terjadi setelah masa remaja, namun paling sering terjadi antara usia 20 dan 30 tahun. Penyebab tersering pada remaja adalah endometriosis, adenomiosis, polip endometrium, penyakit radang panggul kronis, penggunaan pil kontrasepsi atau dismenore intrauterin (IUD).

Dismenore sekunder terutama terjadi pada remaja dan orang lanjut usia yang sebelumnya memiliki siklus menstruasi normal. (Sakti, 2022)

b. Gejala

Hal ini berbeda dengan sekunder dismenore yang muncul dengan tanda dan gejala serupa tetapi merupakan akibat dari patologi panggul yang mendasari, misalnya endometriosis, fibroid, dan/atau kista ovarium (Elizabeth Doty, 2006)

Penyebab paling umum dari dismenore sekunder adalah endometriosis, yang didefinisikan sebagai adanya jaringan endometrium di luar rahim.

Diperkirakan dua pertiga remaja putri yang menderita dismenore persisten yang tidak merespon obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) atau terapi hormonal memiliki endometriosis. Penyebab lain dismenore sekunder termasuk fibroid, kista dan kelainan saluran reproduksi seperti obstruksi selaput dara atau *mullerian* anomali.

c. Diagnosis

Diagnosis dismenore sekunder juga ditegakkan secara klinis. Dismenore sekunder menunjukkan bahwa gejala yang dialami pasien disebabkan oleh penyebab lain, sehingga tes diagnostik lebih lanjut mungkin diperlukan untuk mengevaluasi pasien secara menyeluruh. Diagnosis endometriosis akan diperlukan ultrasonografi transvaginal dan panggul untuk mengidentifikasi endometrioma. Pencitraan resonansi magnetik (MRI) mungkin juga diperlukan, serta biopsi.

C. Penatalaksanaan Dismenore

1. Non Farmakologi

Peran Asam Arakidonat:

a. Peran Diet

Diet rendah lemak, konsumsi kacang-kacangan, biji-bijian, buah-buahan, dan sayuran dapat menurunkan produksi asam arakidonat. Pola makan yang tepat dapat membantu mengurangi gejala dismenore Asam arakidonat adalah pendahulu produksi prostaglandin

yang berkaitan dengan nyeri menstruasi. Pemikiran bahwa diet dapat mengendalikan dismenore muncul dari peran asam arakidonat ini.

b. Latihan Fisik

Latihan fisik tampaknya mengurangi gejala dismenore. Manfaat umum dari olahraga dilaporkan terjadi pada wanita berusia kurang dari 25 tahun yang berolahraga minimal 45 hingga 60 menit, 3 kali seminggu.

c. Pola Hidup Sehat

Menerapkan pola hidup sehat dengan nutrisi yang tepat, olahraga, berhenti merokok, dan konsumsi alkohol rendah dapat meringankan gejala dismenore. Pola hidup sehat ini juga dapat meminimalkan ketidaknyamanan dan ketidaknyamanannya.

d. Suplemen Makanan

Beberapa penelitian menunjukkan kurangnya bukti bahwa suplemen makanan dapat mengurangi dismenore. Terdapat juga kurangnya data keamanan mengenai produk suplemen ini.

e. Kompres hangat

Kompres hangat menjadi salah satu cara mengatasi kram menstruasi karena memberikan efek menghangatkan tubuh sehingga menyebabkan vasodilatasi pada pembuluh darah dan meningkatkan aliran darah ke jaringan. (Cahyanto et al., 2020).

f. Latihan Relaksasi Otot Progresif

g. Akupresur

2. Farmakologi

a. Obat Antiprostaglandin atau Antiinflamasi (NSAID)

Obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) seperti naproxen, ibuprofen, dan ketoprofen efektif dalam menekan produksi dan kerja prostaglandin. NSAID juga mengurangi perdarahan menstruasi.

b. Obat Devira Asam Propionat

Meliputi naproxen, ibuprofen, dan ketoprofen. Memiliki efek yang serupa dengan NSAID dalam mengurangi nyeri menstruasi.

c. Obat Fenamat

Meliputi asam mefenamat, asam tolfenamat, asam flufenamat, dan muklofenamat. Obat-obatan ini juga memiliki efek serupa dalam menekan prostaglandin dan mengurangi perdarahan menstruasi.

d. Pil Kombinasi Obat Keluarga Berencana

Pil kontrasepsi oral yang mengandung kombinasi hormon dapat menjadi pilihan pengobatan untuk dismenore primer. Selain mencegah ovulasi, kontrasepsi oral juga menurunkan kadar prostaglandin, sehingga mengurangi perdarahan menstruasi. Metode ini cocok bagi wanita yang ingin menggunakan kontrasepsi sekaligus mengatasi

D. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Riwayat Menstruasi

- 1) Kapan pertama kali Anda mengalami menstruasi?
- 2) Berapa lama siklus menstruasi Anda biasanya berlangsung (dari hari pertama periode hingga hari pertama periode berikutnya)?
- 3) Berapa lama setiap periode menstruasi Anda berlangsung?
- 4) Apakah menstruasi Anda teratur atau tidak teratur?
- 5) Apakah Anda mengalami perubahan dalam siklus menstruasi Anda belakangan ini?

b. Persepsi Mengenai Kondisi Menstruasi

- 1) Bagaimana perasaan Anda mengenai kondisi menstruasi Anda?
- 2) Apakah Anda merasa nyaman atau tidak nyaman selama menstruasi?

- 3) Apakah ada kekhawatiran atau masalah tertentu yang Anda rasakan terkait menstruasi?
- c. Pengaruh Budaya atau Etnis
- 1) Apakah ada kepercayaan atau praktik budaya/etnis tertentu yang memengaruhi bagaimana Anda menghadapi menstruasi?
 - 2) Apakah keluarga atau komunitas Anda memiliki pandangan tertentu tentang menstruasi yang memengaruhi Anda?
- d. Gaya Hidup dan Pola Adaptasi
- 1) Bagaimana gaya hidup Anda sehari-hari (aktivitas fisik, pekerjaan, dll.)?
 - 2) Apakah Anda melakukan penyesuaian khusus selama menstruasi (misalnya mengurangi aktivitas fisik, beristirahat lebih banyak, dll.)?
- e. Nyeri dan Perdarahan
- 1) Seberapa berat rasa nyeri yang Anda alami selama menstruasi (gunakan skala 1-10)?
 - 2) Seberapa berat perdarahan yang Anda alami (ringan, sedang, berat)?
 - 3) Apakah nyeri atau perdarahan memengaruhi aktivitas sehari-hari Anda? Jika iya, bagaimana?
- f. Pengobatan Rumah dan Obat-obatan
- 1) Apa saja pengobatan rumah yang Anda gunakan untuk mengurangi ketidaknyamanan selama menstruasi (misalnya, kompres hangat, minuman herbal)?
 - 2) Apakah Anda menggunakan obat-obatan tertentu untuk mengatasi nyeri atau ketidaknyamanan selama menstruasi? Jika iya, sebutkan jenis obat dan dosisnya.
- g. Catatan Gejala Emosi, Perilaku, dan Fisik
- 1) Apakah Anda mengalami perubahan emosional selama menstruasi (misalnya, perubahan suasana hati, iritabilitas)?

- 2) Apakah ada perubahan dalam perilaku Anda selama menstruasi (misalnya, pola tidur, aktivitas sosial)?
 - 3) Apakah Anda mengalami gejala fisik lain selain nyeri dan perdarahan (misalnya, kelelahan, sakit kepala)?
- h. Pola Diet, Latihan, dan Istirahat
- 1) Apakah ada perubahan dalam pola diet Anda selama menstruasi?
 - 2) Bagaimana pola latihan Anda selama menstruasi? Apakah Anda tetap berolahraga atau mengurangi aktivitas fisik?
 - 3) Apakah Anda merasa perlu lebih banyak istirahat selama menstruasi? Bagaimana pola tidur Anda selama menstruasi?
2. Diagnosis
- a. Resiko Tinggi Terhadap Ketidakefektifan Coping Individu atau Keluarga
Kurangnya pengetahuan tentang penyebab gangguan, dampak fisiologis dan emosional dari gangguan
 - b. Kurangnya Pengetahuan
Mengenai perawatan diri, terapi yang tersedia untuk mengobati penyakit
 - c. Risiko Tinggi Gangguan Citra Tubuh
Berhubungan dengan gangguan menstruasi
 - d. Risiko Tinggi Berhubungan dengan Rendahnya Harga Diri
Ketidaknyamanan lain yang dirasakan, ketidakmampuan hamil
 - e. Nyeri
Berhubungan dengan gangguan menstruasi
3. Perencanaan
- Perencanaan untuk dismenore primer: Menjelaskan hasil pemeriksaan kepada klien, pemberian analgetik dan tokolitik, anjuran olahraga ringan seperti senam, jalan kaki, bersepeda, berenang, anjuran istirahat yang cukup, mendorong peningkatan asupan protein dan sayuran hijau,

serta anjuran penggunaan kompres panas atau dingin pada perut jika timbul nyeri.

4. Pelaksanaan

Menjelaskan situasi dan temuan kepada klien, memberikan terapi analgesia dan tokolitik, menganjurkan olahraga ringan seperti senam, jalan kaki, bersepeda, berenang, anjuran istirahat yang cukup, memperbanyak asupan protein dan sayuran hijau, serta penggunaan kompres panas atau dingin pada perut bila timbul nyeri.

5. Evaluasi

Layanan ini terbukti efektif, dimana perempuan melaporkan peningkatan kualitas hidup, keterampilan perawatan diri, konsep diri dan citra tubuh yang positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Elizabeth Doty, M. a. (2006). Managing Primary Dysmenorrhea.
- Elizabeth Ferries-Rowe, M. M. (2020, November). Primary Dysmenorrhea Diagnosis and Therapy. 136.
- Gerwen, O. T., Muzny, C. A., & Marrazzo, J. M. (2022). Sexually transmitted infections and female. *Nature Microbiology*.
- S, I., I, A., & FC, B. (2020, March 23). Primary Dysmenorrhea: Assessment and Treatment Dismenorreia primária: Avaliação e tratamento. doi:<https://doi.org/10.1055/s-0040-1712131>.

LATIHAN SOAL

1. Apa yang dimaksud dengan dismenore primer?
 - A. Nyeri yang disebabkan oleh penyakit panggul
 - B. Nyeri kolik di daerah suprapubik tanpa adanya penyakit panggul
 - C. Nyeri yang disebabkan oleh endometriosis
 - D. Nyeri akibat infeksi panggul
2. Apa saja gejala yang berhubungan dengan dismenore primer?
 - A. Nyeri hanya muncul saat ovulasi
 - B. Nyeri disertai dengan perdarahan uterus abnormal
 - C. Nyeri disertai dengan mual, muntah, dan diare
 - D. Nyeri yang semakin parah dengan dispareunia
3. Apa peran obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) dalam pengobatan dismenore primer?
 - A. Meningkatkan produksi prostaglandin
 - B. Menurunkan kadar vasopresin serum
 - C. Menekan produksi dan kerja prostaglandin serta mengurangi perdarahan menstruasi
 - D. Menghambat ovulasi
4. Metode nonfarmakologis mana yang didukung bukti baik untuk mengurangi gejala dismenore?
 - A. Diet tinggi lemak
 - B. Stimulasi saraf listrik transkutan
 - C. Peningkatan konsumsi alkohol
 - D. Istirahat total
5. Apa yang harus dilakukan jika dicurigai dismenore sekunder?
 - A. Langsung merujuk ke dokter spesialis tanpa pemeriksaan lebih lanjut
 - B. Melakukan pemeriksaan panggul dan ultrasonografi
 - C. Menggunakan suplemen makanan
 - D. Menghentikan semua pengobatan hormonal

KUNCI JAWABAN

1. B 2. C 3. C 4. B 5. B

TENTANG PENULIS



Penulis dilahirkan di Tasikmalaya pada tanggal 7 April 1985 sebagai anak ke-1 dari empat bersaudara dari pasangan Jenal Mutakin dan Eti Rumiati. Saat ini penulis bertempat tinggal di Jl.Sambongjaya No.73 Kota Tasikmalaya bersama suami dan dua orang anak. Pendidikan sarjana dan profesi ners ditempuh di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, lulus tahun 2008. Pada tahun 2011, penulis melanjutkan studi di Program Pascasarjana Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi lulus tahun 2013. Penulis bekerja sebagai perawat rumah sakit pada awal tahun 2009. Selanjutnya bekerja sebagai dosen di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Galuh Ciamis sejak 2011. Pada tahun 2015 - 2022 penulis diamanahi sebagai ketua program studi keperawatan, dan sampai sekarang penulis diamanahi tugas sebagai wakil dekan III bagian kemahasiswaan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Galuh Ciamis sejak tahun 2022.

BAB 18

GANGGUAN MENSTRUASI: ENDOMETRIOSIS

Hanik Rohmah Irawati

Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari buku ini, pembaca diharapkan:

1. Mampu memahami pengertian endometriosis
2. Mampu memahami etiologi dan faktor risiko endometriosis
3. Mampu memahami teori patogenesis terjadinya endometriosis
4. Mampu memahami manajemen terapeutik endometriosis
5. Mampu memahami pengkajian keperawatan pada endometriosis
6. Mampu memahami manajemen keperawatan pada endometriosis

Endometriosis merupakan penyakit ginekologis berupa pertumbuhan jaringan endometrium baik kelenjar maupun stromanya di luar kavum uteri atau di dalam miometrium. Endometriosis sering ditemukan pada wanita usia reproduksi, namun pernah juga terjadi pada usia remaja dan setelah menopause. Angka kejadian endometriosis pada populasi umum wanita usia reproduksi sekitar 3-10%, kelompok wanita infertil sekitar 9-50% dan 33% pada wanita dengan nyeri panggul kronis. Pada kelompok wanita yang menjalani prosedur evaluasi operatif untuk dismenorea angka kejadiannya mencapai 60%. Kejadian endometriosis diduga akan mengalami peningkatan setiap tahunnya (Wu, I.B; Tendean, 2017).

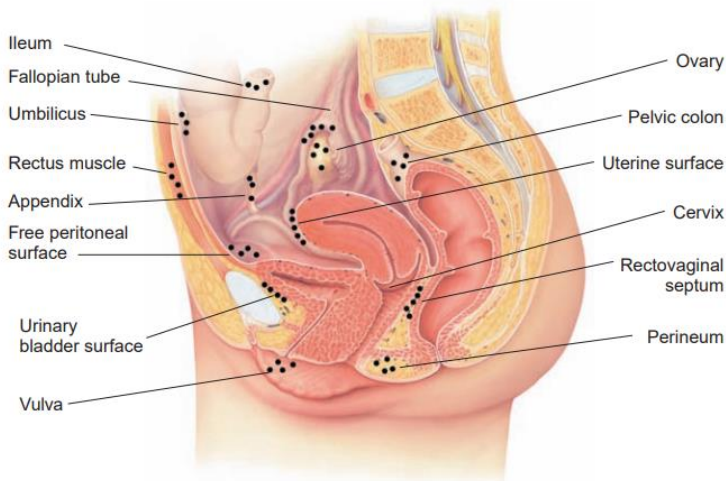
Endometriosis memiliki dampak pada kualitas kehidupan sehari – hari, misalnya berkurangnya produktivitas kerja. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 16 rumah sakit di 10 negara, diperoleh hasil bahwa kesehatan fisik pasien dengan endometriosis lebih buruk jika dibandingkan dengan pasien pada gejala serupa namun tanpa endometriosis. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa perempuan dengan endometriosis dapat mengalami kehilangan produktivitas jam kerja sekitar 10.8 jam per minggu (Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI), 2017).

A. Pengertian Endometriosis

Endometriosis adalah gangguan ginekologis kronis yang ditandai dengan adanya jaringan endometrium dan stroma di luar tempat normalnya yaitu rongga uterus (Ricci, S.S, 2013) & (Lowdermilk, D. L., Perry, S. E., Cashion, K. & Alden, 2016). Jaringan endometrium ini pada umumnya ditemukan menempel pada ovarium, saluran tuba, permukaan luar uterus, usus terutama usus besar bagian sigmoid, apendiks, area antara vagina dan rektum (septum rektovaginal), dinding sisi panggul, *culdesac* anterior dan posterior, ligamen uterosakrum, saluran uterus, peritoneum panggul, servik uteri, dan daerah inguinalis. Lesi endometrium juga dapat ditemukan di vagina, bekas luka operasi, vulva, perineum, kandung kemih, dan tempat yang jauh dari daerah panggul seperti rongga dada, kandung empedu, dan jantung. Kista coklat adalah bentuk endometriosis di ovarium. Darah mati menyebabkan warna gelap pada isi kista (gambar 18.1).

Tempat dimana jaringan endometrium tadi menempel disebut *implant* atau lesi. Jaringan endometrium yang berada di luar uterus akan merespons hormon yang dilepaskan selama siklus menstruasi dengan cara yang sama seperti lapisan endometrium di dalam uterus.

Pada siklus menstruasi, saat fase proliferasi dan sekretori, jaringan endometrium tumbuh. Pada awal siklus menstruasi, saat lapisan uterus luruh dan pendarahan menstruasi dimulai, implan yang letaknya tidak normal ini membengkak dan berdarah juga yang diikuti dengan fibrosis dan perlekatan pada organ disekitarnya. Singkatnya, wanita dengan endometriosis mengalami beberapa “menstruasi kecil” di seluruh perutnya, dimanapun jaringan endometrium ini berada.



Gambar 18.1 Tempat umum terbentuknya endometriosis
 Sumber: Ricci, S.S, K. T. & C. S. (2013). *Maternity and Pediatric Nursing*. (2nd ed.). Lippincott Williams Wilkins.

B. Etiologi dan Faktor Risiko Endometriosis

Etiologi terjadinya endometriosis belum diketahui secara pasti. Namun ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya endometriosis, yaitu:

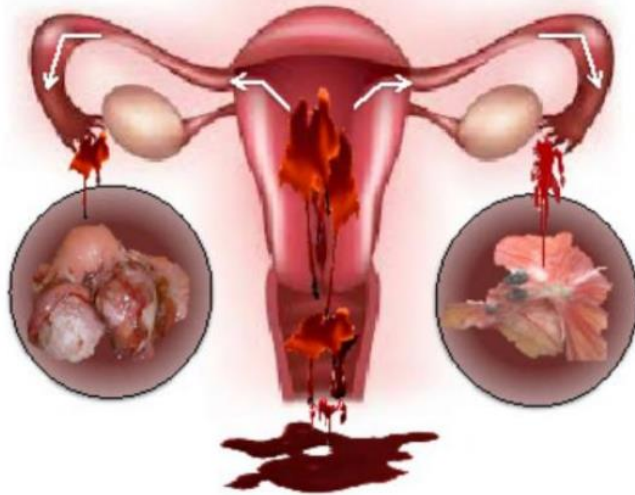
1. Penambahan usia
2. Riwayat keluarga dengan endometriosis
3. Siklus menstruasi pendek (< 28 hari)
4. Periode menstruasi lama (> 1 minggu)
5. Konsumsi lemak berlebih
6. Usia menarke dini (< 12 tahun)

7. Nulipara

Endometriosis lebih sering ditemukan pada wanita yang tidak menikah pada usia muda, dan memiliki sedikit anak. Fungsi ovarium secara siklis yang terus menerus tanpa diselingi oleh kehamilan, berperan dalam terjadinya endometriosis.

C. Teori patogenesis terjadinya endometriosis

Salah satu teori yang paling banyak diterima adalah aliran balik darah haid atau *retrograde menstruation* dari Sampson (1927). Menurut teori ini jaringan endometrium mengalir kembali (regurgitasi) dari rongga uterus menuju rongga peritoneum melalui tuba falopi selama menstruasi, kemudian jaringan tersebut tertanam di ovarium dan organ lainnya yang berada di rongga peritoneum (Bobak et al., 2014). Teori ini telah dikonfirmasi dengan pemeriksaan laparoskopi yang memang terbukti ada aliran balik darah haid pada sebagian besar wanita. Menstruasi *retrograde* diperkirakan terjadi pada 90% wanita yang sedang menstruasi, namun hanya 10% yang menjadi endometriosis. Bagi sebagian besar wanita, jaringan endometrium di luar uterus hancur sebelum tertanam di rongga peritoneum atau di tempat lain.



Gambar 18.2 Teori aliran balik darah haid (retrograde menstruation)

Sumber : Hendarto, H. (2015). *Endometriosis : Dari aspek teori sampai penanganan klinis*. Airlangga University Press.

Teori lain terjadinya endometriosis adalah (Hendarto, 2015):

1. Metaplasia
Transformasi sel-sel peritoneum menjadi jaringan endometriosis melalui stimulasi faktor hormon dan imunologi.
2. Hormon
Proliferasi jaringan endometriosis distimulasi oleh hormon estrogen dan dikontrol oleh resistensi progesteron.
3. Inflamasi dan stress oksidatif
Produksi sel imun dan beberapa sitokin mempromosikan pertumbuhan dan inflamasi jaringan endometriosis.
4. Defek sistem imun
Menghambat eliminasi debris menstruasi dan mempromosikan pertumbuhan dan implantasi jaringan endometriosis.

5. Genetik

Penyakit poligenik/ multifaktor melibatkan beberapa gen kandidat yang berpotensi adanya keterkaitan biologis dengan kejadian endometriosis. Terdapat laporan terkait agregasi famili dan risiko tinggi pada *first degree relative* serta kejadian endometriosis pada saudara kembar.

6. Stem cell

Inisiasi deposit jaringan endometriosis oleh sel-sel yang belum berdeferensiasi dengan kemampuan melakukan regenerasi.

D. Manajemen Terapeutik

Manajemen terapeutik pada wanita dengan endometriosis perlu mempertimbangkan hal-hal berikut: keparahan gejala, keinginan untuk subur atau fertilitas, derajat penyakit, dan tujuan terapi pada wanita atau pasangan. Wanita tanpa rasa sakit yang tidak mau untuk hamil tidak memerlukan pengobatan. Pada wanita dengan nyeri ringan yang menginginkan kehamilan di masa depan, pengobatan mungkin terbatas pada penggunaan obat antiinflamasi non steroid atau NSAIDs (*Non-steroidal anti-inflammatory drugs*) selama menstruasi.

Penekanan produksi estrogen endogen dan pertumbuhan lesi endometrium selanjutnya merupakan landasan penatalaksanaan penyakit ini. Pemberian terapi medis akan mempengaruhi kondisi keseimbangan hormon pada siklus haid sehingga terjadi anovulasi kronis dan amenore. Kondisi ini memicu desidualisasi endometrium sampai timbul keadaan *pseudo-pregnancy* dan memicu atrofi endometrium sampai timbul *pseudo-menopause* (Hendarto, 2015).

Ada dua kelas obat utama yang digunakan menekan kadar estrogen endogen yaitu agonis GnRH (*Gonadotropin-releasing hormone analogues*) dan turunan androgen. Terapi agonis GnRH (leuprolide, nafarelin asetat, goserelin asetat) bertindak dengan menekan sekresi gonadotropin hipofisis. Stimulasi FSH dan LH pada ovarium menurun drastis, dan fungsi ovarium

menurun secara signifikan. Menopause yang diinduksi secara medis berkembang, mengakibatkan anovulasi dan amenore. Sehingga pembentukan jaringan endometrium terhenti, nyeri reda secara signifikan, dan tidak terjadi perkembangan lesi lebih lanjut. Hipoestrogenisme menyebabkan rasa panas pada hampir semua wanita. Pengeroposan tulang trabekuler sering terjadi, meskipun sebagian besar pengeroposan dapat pulih dalam waktu 12 hingga 24 bulan setelah pengobatan dihentikan (Lowdermilk, D. L., Perry, S. E., Cashion, K. & Alden, 2016).

Leuprolide (injeksi intramuskular 3,75 mg diberikan satu kali sebulan hingga 6 bulan), nafarelin (200 mg diberikan dua kali sehari dengan semprotan hidung hingga 6 bulan), dan goserelin 3,6 mg setiap 28 hari hingga 6 bulan dengan implan subkutan efektif dan dapat ditoleransi dengan baik. Obat-obatan ini mengurangi lesi endometrium dan nyeri panggul yang berhubungan dengan endometriosis dan memiliki tingkat kehamilan pasca perawatan yang mirip dengan terapi danazol (Danokrin). Efek samping yang umum dari obat-obatan ini adalah menopause alami—*hot flashes* dan kekeringan vagina. Kadang-kadang wanita melaporkan sakit kepala dan nyeri otot. Perawatan biasanya dibatasi hingga 6 bulan untuk meminimalkan pengeroposan tulang. Meskipun kecil kemungkinannya, namun hal ini mungkin terjadi pada seorang wanita untuk hamil saat mengonsumsi agonis GnRH. Karena potensi teratogenisitas obat ini tidak jelas, sebaiknya wanita menggunakan kontrasepsi pelindung selama pengobatan.

Danazol, steroid sintetik androgenik ringan, menekan sekresi FSH dan LH, sehingga menghasilkan anovulasi dan hipogonadotropisme. Hal ini menyebabkan penurunan sekresi estrogen dan progesteron serta regresi jaringan endometrium. Danazol dapat menghasilkan efek samping yang cukup parah, menyebabkan seorang wanita menghentikan penggunaan obat, termasuk ciri-ciri maskulinisasi (penambahan berat badan, edema, penurunan ukuran payudara, kulit berminyak, hirsutisme, dan suara yang semakin dalam), semuanya sering hilang ketika pengobatan dihentikan. Dampak lain adalah

amenore, *hot flashes*, vagina kering, insomnia, dan penurunan libido. Sakit kepala migrain, pusing, kelelahan, dan depresi juga dilaporkan. Pengobatan Danazol telah dilaporkan berdampak buruk pada lipid, dengan penurunan kadar lipoprotein densitas tinggi dan peningkatan pada kadar lipoprotein densitas rendah. Danazol seharusnya tidak diresepkan bila dicurigai hamil, dan kontrasepsi pelindung harus digunakan karena mungkin tidak terjadi penekanan ovulasi. Danazol dapat menyebabkan pseudohermafroditisme pada janin perempuan. Obat ini dikontraindikasikan dalam wanita dengan penyakit hati dan harus digunakan dengan hati-hati pada wanita dengan penyakit jantung dan ginjal. Danazol lebih jarang digunakan untuk mengobati endometriosis dibandingkan terapi medis lainnya.

Wanita yang memiliki penyakit bergejala awal dan yang bisa menunda kehamilan dapat diobati dengan pil kontrasepsi atau OCPs (*oral contraceptive pills*) yang memiliki rasio estrogen-progestin yang rendah untuk mengecilkan jaringan endometrium. Pil kontrasepsi dosis rendah dapat digunakan jika diminum selama 15 minggu, diikuti dengan 1 minggu penarikan. Terapi ini terkait dengan efek samping minimal dan dapat dikonsumsi dalam jangka waktu lama. Data yang ada mengenai efektivitas pengobatan khusus progestagen untuk mengobati nyeri yang berhubungan dengan endometriosis masih terbatas.

Terapi hormon kombinasi (pil kontrasepsi, estrogen/progestin *patch*, cincin vagina estrogen/progestin) untuk penekanan menstruasi dan pemberian NSAIDs adalah hal yang biasa dilakukan pengobatan untuk remaja di bawah usia 16 tahun yang mengidap endometriosis. Terapi agonis GnRH untuk gejala yang parah memiliki efek buruk pada mineralisasi tulang pada remaja, dan kepadatan mineral tulang harus dipantau secara hati-hati. Terapi tambahan dengan kombinasi estrogen-progestin dosis rendah menyebabkan kepadatan mineral tulang normal saat menjalani terapi agonis GnRH.

Intervensi bedah seringkali diperlukan untuk kasus yang parah, akut, atau gejala yang menyakitkan. Keputusan mengenai sejauh mana dan jenis operasi dipengaruhi oleh usia wanita, keinginan untuk memiliki anak, dan lokasi penyakit. Hal yang perlu diingat bahwa adanya jaringan ovarium yang berfungsi merupakan syarat mutlak untuk tumbuhnya endometriosis. Pada waktu melakukan pembedahan, harus dapat menentukan apakah fungsi ovarium harus dipertahankan atau dapat dihentikan. Bagi wanita yang tidak mau untuk mempertahankan kemampuan mereka untuk memiliki anak, satu-satunya obat yang pasti adalah histerektomi total. Wanita dalam masa subur yang menginginkan anak dan yang penyakitnya tidak menghalangi untuk mempunyai anak, kapasitas reproduksi harus dipertahankan dengan pengangkatan secara hati-hati melalui pembedahan laparoskopi atau terapi laser (koagulasi, penguapan, atau reseksi) dari semua jaringan endometrium yang mungkin terjadi dengan mempertahankan fungsi ovarium.

Tujuan terapi endometriosis adalah untuk menekan kadar estrogen dan progesteron, yang menyebabkan pertumbuhan endometrium. Tatalaksana dapat meliputi pembedahan atau pengobatan seperti kontrasepsi oral, Depo-Provera, testosteron sintetik, dan agonis GnRH (Ricci, S.S, 2013).

1. Pembedahan

- a. Pembedahan konservatif yaitu pengangkatan implan/lesi menggunakan laser, kauterisasi, atau alat bedah kecil. Intervensi ini akan mengurangi rasa sakit dan memungkinkan terjadinya kehamilan di masa depan.
- b. Pembedahan definitif yaitu histerektomi abdomen, dengan atau tanpa salpingo ooforektomi bilateral. Terapi ini dapat menghilangkan rasa sakit tetapi akan membuat wanita tidak mampu untuk hamil di kemudian hari.

2. Pengobatan

Pertumbuhan dan perkembangan endometriosis membutuhkan stimulasi hormon estrogen, sehingga endometriosis dikenal sebagai *estrogen dependent disease*

(Hendarto, 2015). Prinsip pertama pengobatan hormonal endometriosis adalah membuat lingkungan hormon rendah estrogen dan asiklik. Kadar estrogen yang rendah memicu atrofi jaringan endometriosis. Keadaan yang asiklik mencegah terjadinya haid, yang berarti tidak terjadi pelepasan jaringan endometrium yang normal maupun jaringan endometriosis. Dengan demikian dapat dihindari timbulnya sarang endometriosis yang baru karena transport *retrograde* jaringan endometrium yang lepas serta mencegah pelepasan dan perdarahan jaringan endometriosis yang menimbulkan rasa nyeri karena rangsangan peritoneum.

Prinsip kedua adalah membuat lingkungan hormon tinggi androgen atau tinggi progesterone (progesterone sintetik) yang secara langsung memicu terjadinya atrofi jaringan endometriosis. Prinsip tinggi androgen atau progesterone juga berdampak pada keadaan rendah estrogen yang asiklik karena gangguan pada pertumbuhan folikel.

- a. NSAIDs (*Non-steroidal anti-inflammatory drugs*) yaitu pengobatan lini pertama untuk mengurangi rasa sakit; diminum saat gejala pramenstruasi pertama kali dirasakan.
- b. Kontrasepsi oral yaitu menekan respons siklus hormonal jaringan endometrium.
- c. Progesteron yaitu digunakan untuk membuang sel-sel endometrium dan menghancurkannya.
- d. Antiestrogen yaitu menekan produksi estrogen wanita, sehingga menghentikan siklus menstruasi dan mencegah pertumbuhan endometrium lebih lanjut.
- e. *Gonadotropin-releasing hormone analogues* (GnRH-a) yaitu menekan endometriosis dengan menciptakan efek sementara pseudomenopause.

Kehamilan dapat mengatasi endometriosis. Kehamilan dan laktasi mampu menekan menstruasi dan menyebabkan jaringan endometrium luruh. Nyeri dapat mereda selama bertahun-tahun setelah wanita hamil.

Selama masa klimakterium, terjadi atrofi jaringan endometrium dan endometriosis hilang. Namun penggunaan terapi hormon untuk menangani masalah yang berhubungan dengan menopause, dapat memicu endometriosis muncul kembali.

E. Pengkajian Keperawatan

Perawat dapat menemukan wanita dengan endometriosis baik di layanan kesehatan masyarakat, sekolah, klinik, dan rumah sakit. Para profesional di bidang kesehatan tidak boleh meremehkan atau mengabaikan kekhawatiran para wanita terhadap penyakit ini, karena pengenalan dini sangat penting untuk menjaga kesuburan.

Riwayat Kesehatan

Dapatkan riwayat kesehatan dan deskripsi tandanya serta gejala untuk menentukan faktor risiko. Endometriosis sering kali tidak menunjukkan gejala, namun bisa menjadi kondisi yang parah dan melemahkan. Tingkat keparahan gejala dapat berubah seiring waktu dan mungkin tidak sebanding dengan luasnya penyakit. Biasanya bersifat kronis dan progresif. Kaji untuk manifestasi klinis yang ada pada klien, meliputi:

1. Infertilitas
2. Nyeri sebelum dan selama periode menstruasi (*dysmenorrhea*)
3. Nyeri saat atau setelah berhubungan seksual (*dyspareunia*)
4. Nyeri saat buang air kecil, urin mengandung darah
5. Depresi
6. Kelelahan
7. Nyeri saat buang air besar
8. Nyeri panggul kronis
9. Hipermenore (menstruasi berat)
10. Adesi panggul menyebabkan nyeri saat berolahraga
11. Menstruasi tidak teratur dan lebih sering
12. Bercak vagina pramenstruasi
13. Diare
14. Konstipasi

15. Endometriosis pada paru dapat memicu gejala batuk darah ketika menstruasi dan gangguan pernapasan (Susanti, H. D., Astuti, I. W., Mulhaeria, Priscilla, V., & Lismidiati, 2022).

Dua gejala paling umum adalah infertilitas dan nyeri panggul. Endometriosis terjadi pada 38% wanita tidak subur dan pada 71% hingga 87% wanita dengan penyakit nyeri panggul kronis. Sekitar 30% hingga 40% wanita dengan kondisi ini tidak subur, menjadikannya salah satu dari tiga penyebab utama infertilitas pada wanita.

Remaja wanita yang menderita endometriosis sering memiliki kondisi komorbid lainnya, termasuk nyeri, gangguan alam perasaan (*mood*), dan asma. Nyeri pada endometriosis disebabkan oleh dua hal yaitu akibat aktivitas sitokin inflamasi pada peritoneum dan iritasi serta infiltrasi saraf di sekitar lesi endometriosis. Gangguan kesuburan mungkin disebabkan oleh adesi atau perlengketan di sekitar uterus yang menarik uterus ke posisi terbalik (*retroversi*). Adesi di sekitar tuba falopi dapat menutup ujung-ujung fimbria atau mencegah gerakan spontan fimbria yang membawa sel telur ke uterus.

Pemeriksaan Fisik, Laboratorium dan Tes Diagnostik

Pemeriksaan panggul dikaitkan dengan luasnya endometriosis. Temuan yang ada adalah nyeri tekan panggul yang tidak spesifik. Temuan khasnya adalah adanya masa nodular lunak pada ligamen uterosakral, uterus posterior, atau *culdesac* posterior. Satu-satunya diagnosis pasti adalah diagnosis yang dibuat selama operasi.

Setelah anamnesis menyeluruh dan pemeriksaan panggul, praktisi kesehatan mungkin mencurigai endometriosis, tapi satu-satunya metode pasti untuk mendiagnosisnya adalah dengan melihatnya. Ultrasonografi (USG) panggul atau transvaginal digunakan untuk menilai struktur organ panggul. Namun, laparoskopi diperlukan untuk mendiagnosis endometriosis. Laparoskopi adalah visualisasi langsung organ dalam dengan kamera yang dimasukkan melalui sayatan abdomen. Jaringan biopsi dari dugaan implan diambil pada

waktu yang sama dan diperiksa secara mikroskopis untuk menegaskan diagnosisnya. Pada visualisasi dengan laparoskopi tampak lesi seperti lepuhan berwarna biru kemerahan atau seperti luka bakar berwarna gelap (Reeder S.J., 2018).

Perawat dapat berperan dengan memberikan penjelasan mengenai kondisi tersebut dan menjelaskan alasan mengapa perlu dilakukan tes untuk mendiagnosis endometriosis. Perawat dapat mengatur jadwal untuk studi pencitraan dan laparoskopi.

F. Manajemen keperawatan

Terlepas dari jenis pengobatannya, endometriosis berulang pada sekitar 40% wanita. Jadi bagi banyak wanita, endometriosis adalah kondisi penyakit kronis seperti nyeri kronis atau infertilitas. Konseling dan pendidikan merupakan komponen penting dalam asuhan keperawatan bagi wanita dengan endometriosis. Wanita perlu diskusi mengenai pilihan pengobatan, dengan meninjau potensi risiko dan manfaatnya. Perawat harus mendorong wanita untuk menerapkan kebiasaan gaya hidup sehat terkait dengan diet, olahraga, tidur, dan pengelolaan stres. Karena nyeri panggul adalah pengalaman subjektif dan pribadi yang dapat menakutkan, dukungan sangatlah penting. Disfungsi seksual akibat dispareunia sering terjadi dan memerlukan rujukan untuk konseling. Rujukan ke kelompok pendukung dan sumber daya internet dapat membantu wanita tersebut memahami kondisinya dan mengatasi rasa sakit kronis. Kelompok dukungan untuk wanita dengan endometriosis dapat ditemukan di beberapa lokasi. Di Indonesia telah berdiri pusat pelayanan terpadu penyakit endometriosis secara komprehensif yang menyediakan tatalaksana multidisipliner dan holistik pada penderita endometriosis.

G. Rencana Asuhan keperawatan

Rencana asuhan keperawatan pada wanita dengan endometriosis (Lowdermilk, D. L., Perry, S. E., Cashion, K. & Alden, 2016):

1. Diagnosis Keperawatan: Nyeri akut berhubungan dengan menstruasi sekunder endometriosis.

Hasil yang diharapkan: Wanita dapat mengungkapkan penurunan intensitas dan frekuensi nyeri selama siklus menstruasi.

Intervensi keperawatan:

- a. Kaji lokasi, jenis, dan durasi nyeri serta pengalaman ketidaknyamanan.

Rasional: Untuk menentukan tingkat keparahan dismenore.

- b. Berikan analgesik.

Rasional: Untuk membantu mengurangi nyeri.

- c. Berikan obat hormonal jika diperlukan

Rasional: Untuk menekan ovulasi.

- d. Berikan terapi nonfarmakologi seperti kompres hangat.

Rasional: Untuk meningkatkan aliran darah pada area panggul.

2. Diagnosis Keperawatan: Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurangnya informasi tentang pengobatan.

Hasil yang diharapkan : Wanita akan mengungkapkan secara verbal dengan benar pemahaman tentang penggunaan metode perawatan diri dan terapi yang ditentukan.

Intervensi keperawatan:

- a. Kaji pemahaman wanita tentang gangguan dan terapi terkait.

Rasional: Untuk memvalidasi keakuratan pengetahuan.

- b. Berikan informasi kepada wanita mengenai gangguan dan rejimen pengobatan.

Rasional: Untuk memberdayakan klien dalam perawatan dirinya sendiri.

3. Diagnosis Keperawatan: Harga Diri Rendah Situasional berhubungan dengan infertilitas dibuktikan dengan pernyataan penurunan harga diri.

Hasil yang diharapkan : Wanita akan mengungkapkan secara verbal perasaan positif tentang harga dirinya.

Intervensi keperawatan:

- a. Berikan komunikasi terapeutik.
Rasional: Untuk memvalidasi perasaan dan menyediakan dukungan.
- b. Rujuk ke kelompok pendukung.
Rasional: Untuk meningkatkan perasaan harga diri melalui komunikasi kelompok.

4. **Diagnosis Keperawatan:** Kecemasan berhubungan dengan kemungkinan prosedur bedah invasif dibuktikan dengan laporan wanita secara lisan.

Hasil yang diharapkan: Wanita akan melaporkan penurunan perasaan cemas.

Intervensi keperawatan:

- a. Berikan kesempatan untuk mendiskusikan perasaan.
Rasional: Untuk mengidentifikasi sumber kecemasan.
- b. Berikan informasi yang tepat.
Rasional: Untuk menjaga ekspektasi tetap realistis dan menghilangkan mitos atau ketidakakuratan.
- c. Berikan dukungan emosional.
Rasional: Untuk mendorong verbalisasi perasaan.

5. **Diagnosis Keperawatan:** Risiko Cedera berhubungan dengan kemajuan penyakit.

Hasil yang diharapkan: Wanita akan melaporkan perubahan apa pun dalam status kesehatan pada pemberi pelayanan Kesehatan.

Intervensi keperawatan:

- a. Ajarkan wanita untuk melaporkan apa pun perubahan status kesehatannya.
Rasional: Untuk memulai pengobatan segera.
- b. Tinjau efek samping dari obat-obatan.
Rasional: Untuk mengenali kemungkinan penyebab perubahan dalam status Kesehatan.

c. Dorong komunikasi yang berkelanjutan.

Rasional: Untuk meningkatkan kepercayaan dan kenyamanan.

RANGKUMAN

Endometriosis merupakan gangguan ginekologis kronis yang ditandai dengan adanya jaringan endometrium dan stroma di luar rongga uterus.

Etiologi terjadinya endometriosis belum diketahui secara pasti. Namun ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya endometriosis.

Salah satu teori patogenesis terjadinya endometriosis yang paling banyak diterima adalah aliran balik darah haid atau *retrograde menstruation*.

Manajemen terapeutik pada wanita dengan endometriosis perlu mempertimbangkan keparahan gejala, keinginan untuk subur atau fertilitas, derajat penyakit, dan tujuan terapi pada wanita atau pasangan.

Pengkajian keperawatan pada penderita endometriosis meliputi riwayat kesehatan, pemeriksaan fisik, laboratorium dan tes diagnostik.

Konseling, pendidikan dan dukungan merupakan komponen penting dalam asuhan keperawatan bagi wanita dengan endometriosis.

DAFTAR PUSTAKA

- Bobak, Lowdermilk, & Jensen. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. EGC.
- Hendarto, H. (2015). *Endometriosis: Dari aspek teori sampai penanganan klinis*. Airlangga University Press.
- Lowdermilk, D. L., Perry, S. E., Cashion, K. & Alden, K. R. (2016). *Maternity & Women's Health Care. 11th edition*. (Vol. 11). St. Louis: Elsevier.
- Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI). (2017). *Konsensus Tatalaksana Nyeri Endometriosis*. *Pogi*, 11-12.
- Reeder S.J., M. L. . & K.-G. D. (2018). *Keperawatan Maternitas: Kesehatan Wanita, Bayi dan Keluarga*. 1(18).
- Ricci, S.S, K. T. & C. S. (2013). *Maternity and Pediatric Nursing*. (2nd ed.). Lippincott Williams Wilkins.
- Susanti, H. D., Astuti, I. W., Mulhaeriah, Priscilla, V., & Lismidiati, W. (2022). *Asuhan Keperawatan Maternitas: Diagnosis NANDA-I, Hasil NOC, tindakan NIC: sistem reproduksi & kesehatan wanita*.
- Wu, I.B; Tendean, H. M. M. M. . (2017). Gambaran Karakteristik Penderita Endometriosis di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *E-Clinic (ECl)*, 5(2), 279-285.

LATIHAN SOAL

1. Endometriosis adalah gangguan ginekologis kronis yang ditandai dengan adanya jaringan endometrium dan stroma di luar tempat normalnya yaitu.
 - A. rongga uterus
 - B. tuba falopi
 - C. ovarium
 - D. peritoneum panggul
2. Ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya endometriosis, KECUALI adalah....
 - A. Penambahan usia
 - B. Riwayat keluarga dengan endometriosis
 - C. Siklus menstruasi panjang (> 28 hari)
 - D. Periode menstruasi lama (> 1 minggu)
3. Salah satu teori patogenesis terjadinya endometriosis yang paling banyak diterima adalah ...
 - A. metaplasia
 - B. aliran balik darah haid atau *retrograde menstruation*
 - C. Inflamasi dan stress oksidatif
 - D. *stem cell*
4. Pada wanita dengan nyeri ringan yang menginginkan kehamilan di masa depan, pengobatan mungkin terbatas pada penggunaan adalah...
 - A. Pil kontrasepsi
 - B. *Gonadotropin-releasing hormone analogues (GnRH-a)*
 - C. Antiestrogen
 - D. obat antiinflamasi non steroid atau NSAIDs (*Non-steroidal anti-inflammatory drugs*)

5. Tes diagnostik yang digunakan untuk menilai struktur organ panggul pada penderita endometriosis adalah...
- A. Ultrasonografi (USG) panggul atau transvaginal
 - B. Laparoscopi
 - C. MRI
 - D. Pengambilan sampel darah

Kunci Jawaban

1. A 2. C 3. B 4. D 5. A

TENTANG PENULIS



Hanik Rohmah Irawati, S.Kep., Ns., M.Kep.,Sp.Kep.Mat lahir di Boyolali, 10 Juli 1983, seorang Dosen pada Program Studi Keperawatan di STIKes PERTAMEDIKA Jakarta sejak tahun 2006. Menyelesaikan S1 Keperawatan di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia tahun 2006, menyelesaikan Magister Keperawatan di Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia tahun 2015 dan menyelesaikan Spesialis Keperawatan Maternitas di Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia tahun 2016.

BAB

19

INFEKSI : PENYAKIT RADANG PANGGUL

Veronica Silalahi

Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa mampu memahami tentang Infeksi : Penyakit Radang Panggul
2. Mahasiswa mampu memahami tentang Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Infeksi : Penyakit Radang Panggul

Penyakit Radang Panggul (*Pelvic Inflammatory Disease*) adalah penyakit infeksi pada sistem reproduksi . Proses infeksi ini dapat mempengaruhi rahim, saluran tuba, dan ovarium. Jaringan parut yang bila tidak dibiarkan ini, dapat menyebabkan nyeri panggul dan bila tidak diobati, maka dapat menghambat kesuburan dan terjadi infeksi kronis.

A. Pengertian Penyakit Infeksi Radang Panggul

Penyakit Radang Panggul (*Pelvic Inflammatory Disease*) adalah sindrom klinis karena adanya infeksi akibat mikroorganisme yang menyebar dari vagina dan serviks ke traktus genitalia atas seperti uterus, tuba fallopi (Jennings & Krywko, 2023; Mitchell et al., 2021).

B. Penyebab PID Penyakit Infeksi Radang Panggul (PID/*Pelvic Inflammatory Disease*)

85% kasus dengan PID disebabkan oleh bakteri yang didapatkan dari infeksi menular seksual atau STIs (*Sexually Transmitted Infections*). Bakteri yang paling sering adalah

bacteria *Neisseria gonorrhoeae* or *Chlamydia trachomatis* (Jennings and Krywko 2023; WHO, 2024; Sweeney, Bateson, Fleming, & Huston, 2022). Selain karena STIs, PID dapat juga disebabkan oleh *vaginal infections (bacterial vaginosis)*, *ruptured appendix, bowel infection (gastroenteritis)* dan *surgical abortion or intrauterine device (IUD)*. WHO, (2024) menyebutkan lebih dari 1 juta wanita setiap harinya, usia 15-49 tahun menderita Infeksi Menular Seksual, dimana estimasinya lebih dari 376 juta jiwa dengan kasus baru IMS karena penularan bakteri *chlamydia*, *gonorrhoea*, *trichomoniasis*, and *syphilis*.

C. Faktor Resiko Penyakit Infeksi Radang Panggul

1. perempuan muda usia reproduktif, khususnya di bawah 25 tahun yang aktif secara seksual
2. Bergonta-ganti pasangan seksual
3. Wanita yang menderita IMS (Infeksi Menular Seksual)
4. Wanita yang menggunakan IUD (risiko tinggi pada beberapa minggu pertama setelah pemasangan)
5. Riwayat menderita penyakit Infeksi Radang Panggul sebelumnya
6. Kebiasaan melakukan *Douche*: mencuci atau membersihkan bagian luar vagina dengan menggunakan campuran cairan atau air untuk menghilangkan bau (yang mendorong bakteri masuk ke organ reproduksi (Jennings & Krywko, 2023; Safrai et al., 2020)).

D. Tanda dan Gejala

Beberapa pasien dengan PID ini tidak menunjukkan gejala sama sekali. Terdapat beberapa tanda dan gejala yang bisa muncul pada pasien dengan penyakit infeksi radang panggul, seperti: nyeri atau ketidaknyaman pada perut bagian bawah atau agony. Nyeri ini merupakan gejala yang paling sering dialami. Nyeri ini umumnya bersifat tumpul dan terus menerus (Nuraeni & Wianti, 2021; WHO, 2024). Gejala lain adalah pengeluaran cairan vagina yang tidak normal, perdarahan di luar menstruasi atau perdarahan setelah berhubungan seksual,

dyspareunia (nyeri saat berhubungan seksual), *adnexal tenderness*, *cervical excoriation*, peningkatan suhu tubuh, nyeri saat BAK, menstruasi tidak teratur (Dolui, Manna, & Mandal, 2024).

E. Patofisiologi

PID merupakan infeksi yang berkembang di daerah serviks-vagina dan berkembang ke atas saluran genital, sehingga menimbulkan kumpulan gejala seperti salpingitis akut, perihepatitis, endometritis, ooforitis, peritonitis panggul, dan/atau abses tubo-ovarium. Patogenesisnya adalah interaksi yang rumit antara faktor genetik, imunologi, dan virulensi bakteri, dan rute imunopatologis dari infeksi ke PID dan jaringan parut pada tuba saat ini tidak mencukupi. Mayoritas (60–80%) kasus PID terjadi pada orang di bawah umur 25 disebabkan oleh IMS seperti Gonore dan Klamidia, yang merupakan organisme penyebab paling signifikan yang terkait dengan PID. Untuk dapat naik ke endometrium, saluran tuba, dan rongga peritoneum, salah satu atau kedua infeksi dan flora vagina harus terlebih dahulu menyebabkan kerusakan pada epitelium (Dolui et al., 2024). Infeksi akan menyumbat tuba fallopi. Tuba yang tersumbat akan membengkak dan terisi cairan. Sehingga terjadi nyeri menahun, menstruasi teratur, dan kemandulan. Di dalam tuba, ovarium panggul bisa terbentuk abses, dan bila pecah, maka nanah masuk ke rongga panggul, gejala segera memburuk dan terjadi syok. Bila infeksi masuk ke darah, dapat mengakibatkan sepsis (Nuraeni & Wianti, 2021).

F. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan untuk menegakkan diagnosis infeksi radang panggul antara lain:

1. *laboratory testing* : ditemukan peningkatan leukosit yang menandakan adanya infeksi
2. *Imaging Studies* : USG (*Ultrasonography*) untuk mendeteksi kelainan pada organ reproduksi. Dapat ditemukan adanya endometriosis, atau abses pada tuba atau ovarium. Saat

pasien mendapat terapi pada kasus abses pelvix, maka dapat dilakukan CT-Scan untuk mengetahui tingkat keparahan infeksi di rongga perut. Pemeriksaan lain yang dapat dilakukan seperti pemeriksaan urine, testing untuk STIs, laparoscopy, endometrium biopsi (Tang, Wu, Meng, & Wang, 2019 dalam Dolui et al., 2024).

3. *Pelvic examination* : pada pemeriksaan panggul, pemeriksaan memasukkan dua jari ke dalam vagina dengan memakai sarung tangan steril. Dokter dapat memeriksa rahim, ovarium, dan organ lainnya sambil menekan perut.

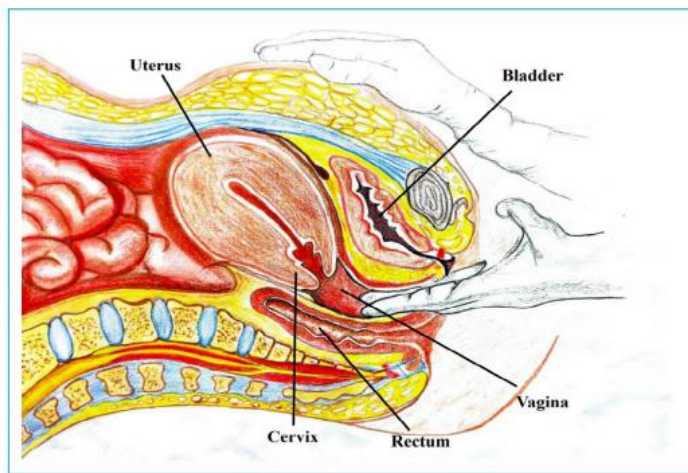


Figure 2. Pelvic Examination.

Gambar 19. 1 Pelvic Examination (Dolui et al., 2024)

4. Kultur servix : mendeteksi adanya infeksi
5. Urinalisis : mendeteksi infeksi saluran kemih yang mungkin menunjukkan (menyebabkan) gejala, seperti nyeri panggul

G. Komplikasi

Penelitian menunjukkan bahwa wanita dengan PID berusia antara 20 hingga 24 tahun, dapat mengalami nyeri kronis, kehamilan ektopik, dan infertilitas (Park et al., 2017; Witkin, Minis, Athanasiou, Leizer, & Linhares, 2017). Nyeri panggul kronis terjadi pada sepertiga wanita penderita PID

akibat peradangan, jaringan parut, dan perlengketan akibat proses infeksi. Prediktor terkuat timbulnya nyeri panggul kronis adalah PID berulang. Infeksi ini menyebabkan kerusakan parah pada saluran tuba, termasuk hilangnya sel epitel silia saluran tuba dan penyumbatan saluran tuba. Dampaknya terhadap kesuburan terlihat jelas. Penelitian menunjukkan peningkatan infertilitas sebesar 5 kali lipat pada wanita dengan riwayat PID. Hal ini lebih mungkin terjadi jika klamidia adalah penyebab infeksi, jika pengobatan PID terlambat, jika pasien mengalami episode PID berulang, atau jika PID lebih parah. Peningkatan risiko kehamilan ektopik setelah PID juga berhubungan dengan kerusakan saluran tuba. Penelitian menunjukkan angka kehamilan ektopik setelah PID adalah sekitar 7,8%, sedangkan angka kehamilan ektopik non-PID adalah 1,3% (Jennings & Krywko, 2023). Selain itu, bila infeksi berlanjut dan sampai melewati pelvis dapat menyebabkan peritonitis akut dan perihepatitis akut (Sindrom Fitz-Hugh-Curtis)

H. Asuhan Keperawatan

Pada sub bab ini akan disampaikan mengenai Asuhan Keperawatan pada klien dengan penyakit infeksi radang panggul.

1. Pengkajian

- a. Identitas : sering dialami wanita berusia 15-49 tahun. Mayoritas (60–80%) kasus PID terjadi pada orang di bawah umur 25 disebabkan oleh IMS seperti Gonore dan Klamidia (Dolui et al., 2024).
- b. Keluhan utama : Nyeri pada perut bagian bawah merupakan gejala yang paling sering dialami. Nyeri ini umumnya bersifat tumpul dan terus menerus, adanya keluhan nyeri saat bersenggama
- c. Riwayat Penyakit Sekarang : keluhan nyeri mengakibatkan seorang wanita datang berobat ke Rumah Sakit. Nyeri radang panggul ini biasanya kurang dari 7 hari. Keluhan lain yang dirasakan adalah mual, nyeri

berkemih, perdarahan atau bercak pada vagina, demam, nyeri saat senggama, sakit kepala, malaise, sekret vagina yg purulen.

- d. Riwayat Penyakit Dahulu : pernah menderita penyakit infeksi radang panggul sebelumnya, pernah menderita IMS (Infeksi Menular Seksual), Kehamilan Ektopik, adanya ruptur atau massa pada servik, endometriosis, perdarahan intrapelvik.
- e. Riwayat Menstruasi : Perdarahan menstruasi yang tidak teratur, gangguan menstruasi seperti menorrhagia
- f. Riwayat Penggunaan Kontrasepsi : Wanita yang menggunakan IUD
- g. Riwayat Psikososialspiritual : adanya kecemasan dari klien terkait penyakit yang dialami, dan komplikasi yang bisa muncul. Kurang nya pengetahuan pasien mengenai penyakit yang dialami. Dukungan keluarga perlu diberikan untuk meningkatkan coping positif klien. Klien juga bisa mengalami penurunan fungsi sosial sehingga kurang mampu berinteraksi dengan orang lain.
- h. *Activity Daily Life*
 - 1) Aktivitas istirahat : pasien tampak lemah, malaise, gangguan pola tidur karena nyeri yang dirasakan
 - 2) eliminasi : ungkapan nyeri saat berkemih
 - 3) nutrisi : penurunan nafsu makan, mual dan muntah
- i. Pemeriksaan Fisik
 - 1) Keadaan umum : pasien tampak lemah, suhu tubuh meningkat, nadi meningkat, tekanan darah bisa meningkat
 - 2) Kepala : wajah tampak meringis kesakitan, pucat
 - 3) Leher : apakah ada pembesaran vena jugularis atau tidak
 - 4) Payudara : kesimetrisan kedua payudara, palpasi adanya benjolan atau massa pada payudara, dan nyeri pada payudara

- 5) Abdomen : pernah menjalani operasi sebelumnya seperti laparotomy, sectio caesarea, nyeri perut bagian bawah
- 6) Vagina : perdarahan/bercak pada vagina, pengeluaran vagina yang tidak normal seperti berbau, berwarna kehijauan
- 7) Tangan dan kaki : perabaan kulit tangan (akral) hangat karena demam, pasien bisa berkeringat dingin karena menggigil.

2. Masalah Keperawatan

- a. Nyeri Akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (infeksi)
- b. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (infeksi)
- c. Disfungsi seksual berhubungan dengan perubahan fungsi/struktur tubuh (proses penyakit)
- d. Ansietas berhubungan dengan kekhawatiran mengalami kegagalan
- e. Defisit Pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi, ketidaktahuan menemukan sumber informasi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

3. Intervensi Keperawatan

- a. Nyeri Akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (infeksi)
 Luaran : Tingkat nyeri menurun
 Intervensi : Manajemen Nyeri, Pemberian Analgesik
- b. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (infeksi)
 Luaran : Termoregulasi membaik
 Intervensi : Manajemen Hipertemia, Regulasi temperatur
- c. Disfungsi seksual berhubungan dengan perubahan fungsi/struktur tubuh (proses penyakit)
 Luaran : Fungsi seksual membaik, Harga diri meningkat
 Intervensi : Edukasi seksualitas, Konseling seksualitas

- d. Ansietas berhubungan dengan kekhawatiran mengalami kegagalan
Luaran : Tingkat ansietas menurun
Intervensi : Reduksi ansietas, Terapi relaksasi
- e. Defisit Pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi, ketidaktahan menemukan sumber informasi
Luaran : Tingkat pengetahuan meningkat
Intervensi : Edukasi kesehatan
(Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018; Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019)

4. Evaluasi

Setelah dilakukan tindakan keperawatan, masalah keperawatan nyeri akut, hipertermia, disfungsi seksual, ansietas dan defisit pengetahuan dapat teratasi.

RANGKUMAN

Penyakit infeksi radang panggul adalah infeksi yang terjadi pada organ reproduksi wanita yang menyebar dari vagina dan serviks ke tractus genetalia atas seperti uterus, tuba fallopi. Penyakit ini disebabkan oleh mikroorganisme yang bisa didapatkan dari hubungan seksual yang tidak sehat. Penyakit ini dapat dialami pada usia 15-49 tahun. Nyeri pada panggul maupun abdomen merupakan gejala yang sering dikeluhkan dan disertai dengan gejala lain. Penyakit ini dapat dicegah dengan menghindari faktor resiko yang dapat memicu munculnya penyakit infeksi radang panggul. Wanita yang mengalami penyakit ini dapat segera mendapatkan pengobatan yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Dolui, S., Manna, S., & Mandal, A. (2024). Acute Pelvic Inflammatory Disease. *Eurasian Journal of Medicine and Oncology*, 8(1), 9–14. <https://doi.org/10.14744/ejmo.2024.37551>
- Jennings, L. K., & Krywko, D. M. (2023). *Pelvic Inflammatory Disease*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Mitchell, C. M., Anyalechi, G. E., Cohen, C. R., Haggerty, C. L., Manhart, L. E., & Hillier, S. L. (2021). Etiology and Diagnosis of Pelvic Inflammatory Disease: Looking beyond Gonorrhea and Chlamydia. *Journal of Infectious Diseases*, 224(Suppl 2), S29–S35. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiab067>
- Nuraeni, R., & Wianti, A. (2021). *Asuhan Keperawatan Gangguan Maternitas*. Cirebon: LovRinz Publishing.
- Park, S. T., Lee, S. W., Kim, M. J., Kang, Y. M., Moon, H. M., & Rhim, C. C. (2017). Clinical Characteristics of Genital Chlamydia Infection in Pelvic Inflammatory Disease. *BMC Women's Health*, 17(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12905-016-0356-9>
- Safrai, M., Rottenstreich, A., Shushan, A., Gilad, R., Benshushan, A., & Levin, G. (2020). Risk factors for recurrent Pelvic Inflammatory Disease. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 244, 40–44. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.11.004>
- Sweeney, S., Bateson, D., Fleming, K., & Huston, W. (2022). Factors associated with pelvic inflammatory disease: A case series analysis of family planning clinic data. *Women's Health*, 18. <https://doi.org/10.1177/17455057221112263>
- Tang, B., Wu, K., Meng, Q., & Wang, F. (2019). Comparison of the Analgesic and Anti-inflammatory Effects of Xiaoyuningkun Decoction with *Cynanchum Paniculatum* and *Fukeqianjin* in a Mouse Model of Pelvic Inflammatory Disease. *Med Sci Monit*, 25, 9094–9102.

- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*. Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- WHO. (2024). Sexually Transmitted Infections. Retrieved from <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/sexually-transmitted-infections>
- Witkin, S. S., Minis, E., Athanasiou, A., Leizer, J., & Linhares, I. M. (2017). Chlamydia trachomatis: the Persistent Pathogen. *Clinical and Vaccine Immunology*, 24(10), 1-9. <https://doi.org/10.1128/CVI.00203-17>

LATIHAN SOAL

1. Seorang wanita berusia 24 tahun datang ke poli dengan keluhan nyeri saat BAK dan keluar cairan dari vagina berwarna kuning kehijauan. Pasien mengungkapkan tidak tahu tentang penularan penyakitnya. Apakah intervensi yang dilakukan pada pasien tersebut?
 - A. teknik relaksasi
 - B. manajemen nyeri
 - C. edukasi kesehatan
 - D. pemasangan kateter urine
 - E. manajemen ansietas
2. Seorang wanita berusia 23 tahun datang ke IGD dengan keluhan nyeri saat BAK dan keluar cairan dari vagina berwarna kuning kehijauan. Saat dilakukan pemeriksaan didapatkan adanya abses pada tuba dan ovarium. Apakah jenis pemeriksaan yang dilakukan pada pasien tersebut?
 - A. Blood test
 - B. USG Pelvix
 - C. Urinalisis
 - D. Swab test
 - E. Kultur Serviks
3. Seorang pasien berusia 25 tahun datang ke RS dengan keluhan nyeri perut bagian bawah. Hasil pemeriksaan didapatkan perabaan kulit hangat, suhu tubuh 39°C, Respirasi 22 x/menit, nadi 110x/menit. Apakah etiologi dari masalah keperawatan tersebut?
 - A. respon trauma
 - B. proses penyakit infeksi
 - C. aktivitas berlebihan
 - D. terpapar lingkungan panas
 - E. peningkatan laju metabolisme

4. Seorang pasien berusia 23 tahun datang ke RS dengan keluhan nyeri perut bagian bawah. Pasien tampak meringis, gelisah. Apakah intervensi keperawatan yang bisa dilakukan pada pasien tersebut?
- A. edukasi kesehatan
 - B. dukungan penampilan peran
 - C. manajemen nyeri
 - D. manajemen hipertemia
 - E. manajemen eliminasi urine
5. Seorang pasien berusia 35 tahun dirawat ke RS dengan PID. Pasien sudah berobat namun tidak kunjung sembuh. Dari hasil pemeriksaan didapatkan infeksi sudah berlanjut sampai melewati pelvis yang menyebabkan perihepatitis akut. Apakah kondisi yang dialami oleh pasien tersebut?
- A. Sindrom Fitz-Hugh-Curtis Syndrome
 - B. Sepsis
 - C. Ectopic Pregnancy
 - D. Infertility
 - E. Chronic Pelvic Pain

Kunci Jawaban

1.C 2. B 3. B 4. C 5. A

TENTANG PENULIS



Veronica Silalahi, M.Kep., Ners.

Penulis dilahirkan di Kota Sidikalang, Sumatera Utara pada tanggal 30 April 1987. Penulis adalah dosen tetap di Program Studi keperawatan, STIKES Katolik ST Vincentius a Paulo Surabaya. Riwayat pendidikan S1 Ilmu keperawatan di STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya dan S2 di Universitas Gadjah

Mada Yogyakarta dengan peminatan Keperawatan Maternitas. Beberapa mata kuliah yang diampu adalah keperawatan maternitas, keperawatan kesehatan reproduksi, komunikasi dasar keperawatan, *advance nursing*, *wound care*, dan farmakologi. Penulis aktif dalam berbagai seminar yang terkait dengan keilmuan keperawatan maternitas. Penulis juga aktif melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat terutama yang terkait dengan keperawatan maternitas baik dengan sasaran baik remaja, ibu hamil, ibu nifas, pasangan usia subur. Penulis juga aktif dalam mempublikasikan karya ilmiah untuk penelitian dan pengabdian masyarakat dan sudah publish dalam jurnal terakreditasi SINTA. Berbagai artikel ilmiah, *book chapter* seperti maupun HAKI telah dihasilkan oleh penulis. Penulis dapat dihubungi melalui email: vero.silalahi30@gmail.com

BAB

20

INFERTILITAS

Nila Rostarina

Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari buku ini, pembaca diharapkan:

1. Mampu memahami Investigasi Infertilitas Pria
2. Mampu memahami Investigasi Infertilitas Wanita

Berdasarkan data prevalensi terkait masalah infertil yang terjadi pada pasangan menurut World Health Organization (WHO) sebanyak 36% masalah kelainan terjadi pada pria, sedangkan 64% berada pada wanita. Dan 17% masalah yang terjadi pada pasangan yang menikah lebih dari 2 tahun tidak muncul tanda-tanda kehamilan bahkan ada beberapa yang samasekali belum pernah hamil. WHO (2021) mengatakan definisi dari infertilitas pasangan yang sudah menjalin hubungan pernikahan selama 1 tahun dan sudah berhubungan seksual tetapi tidak mempunyai anak itu bisa disebabkan adanya penyakit sistem reproduksi. Infertilitas terbagi menjadi 2 yaitu infertilitas primer dan infertilitas sekunder. Infertilitas primer masalah yang muncul pada hubungan pernikahan tetapi belum mempunyai anak bahkan belum pernah terjadi kehamilan. Selanjutnya infertilitas sekunder adalah pada hubungan pernikahan yang sudah pernah mempunyai anak tapi susah terjadi kehamilan kembali atau mempunyai anak selanjutnya.

Terjadinya Infertilitas karena karena memiliki masalah pada gangguan reproduksi. Di Indonesia kejadian infertilitas yaitu sekitar 10-15% atau 4-6 juta pasangan dari 39,8 juta pada pasangan

usia subur dan membutuhkan penatalaksanaan Infertilitas yang akhirnya pasangan tersebut bisa mempunyai keturunan.

Wanita mempunyai peran sebesar 40-50% pada kasus infertilitas sedangkan laki-laki sebesar 30% dan penyebab lainnya sekitar 20-30% dari pasangan tersebut (Rae et., al 2015). Infertilitas atau kemandulan jangan bersepsi hanya pada Wanita yang terjadi itu merupakan kesalahan dalam berspresepsi. Asumsi Masyarakat jika psangan sudah menikah tapi belum mempunyai keturunan yang disalahkan adalah dari pihak Perempuan (Hasanpoor-Azghady, 2019).

Beragam budaya yang ada diIndonesia sangatlah berperan penting salah satunya budaya patriarki. Budaya patriarki system social dimana pada budaya tersebut kekuasaan dan otoritas dominan pada Masyarakat terkait masalah Infertilitas masih menganggap tabu, dimana prasangka pada jenis kelamin bisa menjadi salah satu penyebab masalah pasangan mendapatkan pelayanan kesehatan infertilitas secara maksimal. Dimana ini menjadi peran bagaimana solusi pasangan saat mengambil keputusan demi meerima layanan infertilitas, pengambilan Keputusan biasanya di dominasi oleh suami (Dermatoto, 2010).

Psikologis adalah salah satu dampak dari Infertilitas, terutama bagi wanita. Tekanan yang muncul pada sosiopsikologis wanita sangatlah terikat erat dengan terjadinya kehamilan maupun melahirkan. Jadi pada masalah infertilitas tidak bisa dianggap hanya masalah medis maupun psikologis, melainkan menjadi masalah social juga. Pada perawatan masalah infertilitas kita dapat memberikan intervensi terhadap masalah sakit fisik, masalah mental maupun masalah emosional. Pada seluruh pasangan yang mengalami masalah infertilitas sangat berjuang terhadap stres dan pandangan dari Masyarakat sekitar, yang terutama terjadi pada Perempuan.

Perempuan yang mengalami Infertilitas seharusnya mendapatkan dukungan yang lebih agar tetap mendapatkan kebebasan dalam mengaplikasikan ide-idenya. Masalah Infertilitas bukan menjadi akhir dari masalah yang besar bagi seorang Wanita, karena infertilitas sesungguhnya dapat disembuhkan.

Penatalaksanaannya bisa dimulai dari Tindakan yang mudah dilakukan misalnya seperti pembenahan dari pola hidup dari penderita Infertilitas itu sendiri. Bisa juga sampai dengan penatalaksaaan yang modern atau terkini seperti menggunakan alat teknologi yang canggih misal inseminasi, bayi tabung dan fertilitas in vitro (IVF).

A. Investigasi Infertilitas pada Pria

1. Penyebab Infertilitas pada Pria

Penyebab infertilitas pada pria disebabkan beberapa masalah gangguan kesuburan, yaitu :

- a. Rata-rata masalah yang berkaitan pada masalah hormonal yang bisa berpengaruh dari pembentukan sperma. Bila terjadi maslah gangguan hormonal dapat mempengaruhi penurunan dari produksi sperma juga.
- b. Faktor testikular merujuk gangguan yang terjadi pada testis dalam konteksnya pada faktor biologi maupun reproduksi maslah ini dapat mengganggu pembentukan sperma. Pada testis perlu diperhatikan karena suhu tidak boleh lebih rendah dari suhu normal tubuh kita demi mendapatkan hasil sperma yang maksimal.
- c. Faktor Post testikular terjadi di luar testis setelah sperma dapat diproduksi di dalam testis selanjutnya diperlukan sperma yang matang serta dapat bergerak ke saluran reproduksi Wanita dengan melibatkan beberapa faktor post testikuler (Gaziansyah et., al 2019).
- d. Salah satu sistem yang mempengaruhi dari produksi kesuburan yang terjadi pada pria adalah sistem kekebalan tubuh dapat. Disaat imun pria mengeluarkan antibodi disitulah mereka justru dapat menyerbu dan sperma pada tubuh pria bisa dihancurkan, dapat mengakibatkan berkurangnya proses kerja sperma yang dapat membuahi sel telur. Pada saat memproduksi, testis menjadi "tempat produksi" sperma untuk memperoleh suhu lebih rendah dari pada suhu tubuh, yaitu 34–35 °C. Suhu normal pada seseorang adalah 36,5–37,5 °C. Apabila suhu tubuh

mengalami kenaikan 2–3 °C, maka proses terbentuknya sperma tidak maksimal. Dengan Mandi air panas dapat memperburuk kerja bagi testis dan dapat menghancurkan sperma sehingga dapat menyebabkan laki-laki tidak bisa mempunyai keturunan. Pada saat mandi menggunakan air panas atau memakai pakaian yang ketat dapat menaikkan suhu pada skrotum, disinilah bisa menurun pada produksi jumlah sperma. Apabila hasil sperma menurun maka kemungkinan buruknya tidak dapat membuahi sel telur.

- e. Lingkungan juga dapat memberikan paparan yang tidak baik seperti tembakau atau rokok, pikiran, dan alkohol yang dapat mengurangi dari kadar dan mutu sperma pria. Bahkan, kopi dan obat ereksi (viagra) bisa menyebabkan hasil dari sperma menjadi abnormal.
- f. Penyakit menular seksual (PMS) juga dapat menyebabkan hasil dari sperma yang tidak sehat. Infeksi kelamin yang dapat mempengaruhi dari hasil sperma yang tidak maksimal seperti gonore dan chlamidia mengurangi motilitas (kemampuan bergerak) sperma dan dapat mempengaruhi pada organ reproduksi pria. PMS bisa mengakibatkan tersumbatnya saluran sel sperma dan terdapat tanda infeksi pada prostat dan saluran kencing pria. Penyebab gonore adalah bakteri = klamidia adalah salah satu infeksi yang mirip seperti gonore.
- g. Kriptorkismus adalah penyakit dimana testis pada pria tidak turun. Pada umumnya, testis akan turun ke dalam skrotum/buah zakar. Pada masalah testis yang tidak turun, tidak dapat mengeluarkan sperma yang baik karena suhu pada tubuh masih tinggi dibandingkan di dalam skrotum.

2. Komponen Penting Fertilitas pada Pria

Infertilitas pada pria mempunyai komponen-komponen penting yaitu :

- a. Testis dapat menghasilkan Spermatozoa yang Normal sehingga mempengaruhi dari kualitas, kuantitas serta Mortilitas dari sperma itu sendiri.
- b. Tidak adanya obstruksi atau hambatan pada traktus genitalia.
- c. Sekresi traktus genitalia normal
- d. Ejakulasi semen yang dikeluarkan mampu mencapai servik.

Berikut istilah medis pada penilaian hasil sperma:

- a. Normozoospermia : Meghasilkan sperma yang normal.
- b. Oligozoospermia : Sperma yang keluar tidak banyak.
- c. Extrim-Oligozoospermia : Sperma keluar kurang dari 5 juta sperma/ejakulasi
- d. Asthenozoospermia : adanya masalah yang terjadi pada pergerakan sperma
- e. Teratozoospermia : Adanya kelainan pada bentuk sperma
- f. OligoAsthenozoospermia : Jumlah sperma tidak banyak dan sperma berenang secara lambat
- g. Asthenoteratozoo spermia : Bentuk sperma yang tidak sempurna dan sperma berenang secara lambat
- h. Polizoospermia : Sperma yang keluar sebanyak 250 juta per mili liter
- i. Azoospermia : Tidak terdapat spermatozoa pada cairan sperma
- j. Nekrozoospermia : hasil sperma tidak hidup.
- k. Aspermia : Tidak terdapat cairan semen yang keluar saat ejakulasi

3. Prognosis Infertilitas pada Pria

Prognosis infertilitas pada pria ada 2 teori yaitu :

a. Bergman & Kistner

Tergantung dari suami, usia istri, dan lamanya dihadapkan pada kemungkinan – kemungkinan pada kehamilan (dari berapa banyak bersenggama dan lamanya kehamilan)

b. Turner dkk

Lamanya infertilitas sangat mempengaruhi prognosis terjadinya kehamilan.

B. Investigasi Infertilitas pada Wanita

Hasil Evaluasi infertil yang ditemukan pada riwayat pemeriksaan terdahulu dan pemeriksaan fisik yang sekarang dan fokus pada perempuan, faktor yang sangat berkaitan dengan pemeriksaan riwayat medis dan fisik antara lain : Gravida, paritas, kelahiran & adanya komplikasi, durasi & karakteristik siklus, onset & dismenore yang berat, berapa kali berhubungan senggama & adanya masalah pada seksual, Lamanya infertil & evaluasi dari penatalaksanaan & pernah dilakukan operasi, Pemeriksaan Pap smear yang hasilnya tidak normal & bagaimana pengobatannya, konsumsi obat sekarang dan alergi, Jenis Pekerjaan dan mengkonsumsi rokok, alkohol, dan obat lainnya, Riwayat lahir cacat pada keluarga, retardasi mental, menopause dini dan mengalami gagal pada saat reproduksi, Gejala penyakit tiroid, nyeri panggul dan perut, galactoroe, hirsutism dan disporeunia

1. Penyebab infertilitas pada Wanita

Infertilitas pada Wanita selalu menjadi perbincangan di sebuah perkawinan yang belum dikaruniai keturunan. Wanita selalu menjadi tempat yang disalahkan bila belum mempunyai keturunan, yang harus kita pahami penyebab infertile pada Wanita adalah :

a. Gangguan Hormonal. Pada ovarium hormon yang dihasilkan adalah hormon estrogen (berfungsi dapat mempertahankan dari terbentuknya ovum dan

mengalami kelainan sekunder) dan hormon progesterone (berfungsi untuk mengatur dari pembentukan plasenta dan produksi air susu).

- b. Endometriosis
- c. Polycystic Ovary Sindrom
- d. Penyumbatan atau kerusakan pada tuba Falopii (tuba non paten)
- e. Alergi sperma/ASA tinggi (Nurjannah, 2019).

2. Komponen Penting Fertilitas pada Wanita

Fertilitas pada wanita yang harus diperhatikan adalah :

- a. Mukus servik sesuai untuk spermatozoa
- b. Tuba Falopii Paten
- c. Ovarium yang dapat menghasilkan ovum Normal
- d. Tidak terdapat obstruksi antara ovarium dan uterus
- e. Endometrium sesuai untuk implantasi blastosit
- f. Hormon reproduksi normal

C. Penanganan Infertilitas pada Pria dan Wanita

Penangan infertilitas pada pria dengan cara : Sperma yang abnormal bisa dilakukan : melalui pemeriksaan berturut turut sebanyak 3 kali, melakukan hubungan seksual atau bersenggama yang direncanakan pada masa subur, Masih bisa diobati bila : Varikokel, sumbatan infeksi, defisiensi gonadotropin, hyperprolaktinemi. Analisa Sperma: Volume > 2.0 mL, Konsentrasi sperma > 20 juta/mL; Motilitas >50%, Morfologi> 30% bentuk normal, Obstruksi Kerusakan Tuba, Peritoneum: pembedahan, PID, Endometriosis, pada pemeriksaan diagnostik dengan dilakukan pemeriksaan Histerosalpingography dan laparoskopi, Oklusi Tuba Proksimal (microsurgical), Oklusi Tuba Distal neosalpingostomy (pembukaan tuba baru), Faktor servik, Laparoscopy, Faktor servik : Post Coital Test (PCT).

RANGKUMAN

Menurut data WHO, 36% masalah infertilitas disebabkan oleh pria dan 64% oleh wanita. Sebanyak 17% pasangan yang menikah lebih dari 2 tahun tidak mengalami kehamilan. Infertilitas dibagi menjadi dua: primer (tidak pernah hamil) dan sekunder (sulit hamil setelah memiliki anak). Di Indonesia, 10-15% pasangan usia subur mengalami infertilitas. Infertilitas pada pria disebabkan oleh masalah hormonal, testikular, post testikular, dan sistem kekebalan tubuh. Pada wanita, penyebabnya termasuk gangguan hormonal, endometriosis, dan sindrom ovarium polikistik. Penanganan mencakup evaluasi medis, perubahan gaya hidup, dan teknologi reproduksi seperti inseminasi dan IVF.

DAFTAR PUSTAKA

- Dermatoto, A. (2010). konsep maskulinitas dari jaman ke jaman dan citranya dalam media, diakses tanggal 2/11/2021
- Gaziansyah, M. P., Anggraeni, J. W., Anisa, N. D. (2019). Efek Rujak Polo (*Tribulus terrestris*) dan Ginseng India (*Withania somnifer*) Sebagai Terapi Mutakhir Terhadap Infertilitas. Fakultas kedokteran Universitas Lampung
- Hasanpoor-Azghady SB, Simbar M, Vedadhir AA, Azin SA, Amiri-Farahani L. (2019). The Social Construction of Infertility Among Iranian Infertile Women: A Qualitative Study. *J Reprod Infertil*. 20(3):178-190.
- Nurjannah. (2019). 30 hari Bimbingan Positif Hamil. Elif medika.
- Rae, L., Wiweko, B., Bell, L., Shafira, N., Pangestu, M., Adayana, I. B. P., Amstrong, G. (2015). Patient Education needs among Indonesian women infertility patient attending three fertility clinics. *Patient Education and Counseling*, 98(3), 364-369.
- World Health Organization (2021). Infertility. Available at <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infertility>.

LATIHAN SOAL

1. Apa salah satu penyebab dari infertilitas?
 - A. Gangguan ovulasi & hormonal
 - B. Sering disebabkan karena gangguan endokrin. Kekurangan estrogen maupun progesterone
 - C. Sebab-sebabnya dapat terletak pada konstitusi penderita, pada uterus (misalnya sesudah miomektomi), pada gangguan endoktrin, dan lain-lain
 - D. Penyakit menahun maupun gangguan hormonal
 - E. Stenosis hymen, stenosis serviks uteri, sinekia uteri (sindrom asherman).
2. Faktor apa saja yang mempengaruhi infertilitas?
 - A. Gangguan pada hubungan seksual
 - B. Jumlah sperma & transportasi abnormal
 - C. Gangguan ovulasi & hormonal
 - D. Infertilitas Pria 30-40%
 - E. Kelainan tempat implantasi (endometrium)
3. Masalah infertilitas yang disebabkan dari pria ?
 - A. Menggunakan celana dalam yang longgar, mudah menyerap keringat dan tidak 'double'
 - B. Isteri belum pernah hamil walaupun bersenggama & dihadapkan pada kemungkinan hamil selama 12 bulan
 - C. Infertilitas Pria 30-40%
 - D. Anovulasi 5 – 25%
 - E. Fertilitas menurun Usia >35 tahun pada pria
4. Pemeriksaan riwayat dan fisik yang teliti pada wanita, ada beberapa faktor yang paling berkaitan dengan riwayat medis dan fisik antara lain,,
 - A. Tidak ada obstruksi pada traktus genitalia
 - B. Pemakaian obat saat ini dan alergi
 - C. Test Dasar: BBT (Basal Body Temperature)
 - D. Catat Variasi sehari-hari (Pre-Ovulasi dan Ovulasi)

- E. Efek progesteron meningkat
5. Bagaimana cara penanganan awal kasus sperma yang abnormal pada pria?
- A. 1-2 hari sebelum perkiraan ovulasi, 2-12 jam koitus sebelum PCT – tidak boleh pakai lubrikan
 - B. Sperma bergetar atau sperma mati → antisperma
 - C. PCT tidak memiliki pengaruh manajemen infertilitas
 - D. 3 x pemeriksaan berturut turut
 - E. Diagnostik dengan pemeriksaan

Kunci Jawaban

1. A 2. D 3. A 4. B 5. D

TENTANG PENULIS



Nila Rostarina, S.Kep., Ns., M.Kep. lahir di Jakarta , 25 November 1989, seorang Dosen pada Program Studi Keperawatan di STIKes PERTAMEDIKA Jakarta sejak tahun 2015. Menyelesaikan S1 Keperawatan di STIKes PERTAMEDIKA tahun 2015, menyelesaikan Magister Keperawatan di Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Muhammdiyah Jakarta tahun 2022 dan menyelesaikan.

BAB

21

KLIMAKTERIKUM (GEJALA KLIMAKTERIUM DAN GEJALA PASCA KLIMAKTERIUM)

Endah Sari Purbaningsih

Capaian Pembelajaran

1. Menjelaskan Definisi dan Perbedaan Klimakterium dan Menopause
2. Mengidentifikasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Klimakterium
3. Menjelaskan Patofisiologi Menopause dan Perubahan Hormon yang Terjadi

Pendahuluan

Perempuan pada masanya akan mengalami perubahan secara fisiologis dalam fase kehidupannya yaitu masa klimakterium akibat dari penuaan biologis. klimakterium merupakan masa transisi dari sistem reproduksi ke tahap akhir dan awal dari senium. Masa ini merupakan masa perubahan dari premenopause menuju menopause, dengan rentang usia 45 – 55 tahun. (who, 2020). Pada masa ini memungkinkan timbulnya beberapa gejala (syndrome klimakterium) akibat penurunan hormon seks, yaitu estrogen yang mengakibatkan gangguan menstruasi, oleh karena ketidakmampuan atau berhentinya ovarium dalam memproduksi sel – sel telur. Terganggunya fungsi ovarium berdampak pada perubahan hormon lainnya seperti progesterone, androgen dan estrogen hingga muncul beberapa keluhan fisik maupun psikis. Namun tidak menutup kemungkinan Perempuan akan mengalami menopause sebelum masanya, yang disebabkan oleh karena pembedahan seperti histerektomi ataupun operasi

pengangkatan Rahim. Sebagian Perempuan mungkin belum mengetahui beberapa gejala yang dialami yang berhubungan dengan menopause, sementara mereka harus mempertahankan kualitas hidup yang baik.

A. Konsep Klimakterium

1. Definisi

Klimakterium merupakan salah satu tahapan yang terjadi karena akibat dari suatu kondisi dan fungsi dari rahim seorang wanita, dimana telah terjadi penurunan fungsi atau bahkan sudah tidak ada fungsi seperti sediakala, syarat pencapaian klimakterium apabila selama 12 bulan tidak mendapatkan menstruasi berturut turut dengan dan atau tanpa disertai dengan timbulnya suatu gejala (Bobak, Lawdermilk, Jensen, 2005)

Klimakterium merupakan masa transisi antara masa subur dan masa senium, terjadi akibat adanya penurunan generativ dari ovarium (Baziad, 2003).

Terdapat perbedaan antara klimakterium dengan menopause, Dimana klimakterium fokus pada masa peralihan dari menstruasi ke menopause, dan selama masa peralihan ini seringkali diikuti dengan perubahan baik secara fisiologis maupun secara hormonal. Sedangkan menopause adalah saat Wanita tidak lagi mengalami perdarahan secara siklik (menstruasi) untuk selamanya, dan kondisi ini merupakan ciri dari berakhirnya masa reproduksi bagi seorang wanita

2. Etiologi

Penyebab dari menopause akibat dari ketidakberfungsian folikel ovarium, produksi estrogen menurun yang terjadi secara alamiah dan merupakan bagian dari degenerasi.

3. Faktor yang mempengaruhi Klimakterium

Mulyani (2013) menyebutkan beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya menopause (klimakterium) diantaranya adalah

a. Faktor psikologis

Stress dan depresi mengakibatkan terjadinya ketidakseimbangan hormon (perubahan neurohormonal), yaitu adanya peningkatan FSH dan LH, juga produksi estrogen dan progesterone yang menurun. Terlepas dari fungsi estrogen yang bersifat neuroprotektif (pengaturan perkembangan sel saraf dan mencegah terjadinya kematian sel) akan berpengaruh dalam aspek kognitif akibat adanya kematian sel (terutama di otak). Kejadian ini mengakibatkan kemunduran daya ingat, hingga akhirnya menimbulkan kondisi distress.

b. Usia saat menarche

Menarche merupakan definisi dari haid pertama kali yang terjadi pada masa pubertas. Wanita yang mendapatkan pengalaman haid pertamanya pada usia yang relative lebih muda cenderung memiliki *Anti Mullerian Hormon* (AMH) lebih tinggi dibandingkan pada wanita yang mengalami menarche lebih lambat. AMH di produksi di ovarium oleh sel granulosa folikel antral yang kemudian dilepas dalam cairan folikel dan pembuluh darah. Perna hormon ini penting dalam perkembangan organ reproduksi pada kedua jenis kelamin selama periode embrio. Sedangkan pada Perempuan dewasa AMH berperan dalam regulasi folikulogenesis terutama dalam mekanisme penghambatan perekrutan folikel primordial dan penurunan sensitivitas folikel antral kecil terhadap aktifitas folikel stimulating hormon (FSH). (Alexandra K & Jadwiga. 2017)

c. Usia melahirkan

Pada Perempuan yang sedang hamil terjadi peristiwa deposit folikel lebih banyak dibandingkan pada kondisi tidak hamil. Jika dijumlahkan 20 folikel perbulan maka

dalam kurun waktu 9 bulan akan terdapat jumlah sebanyak 180 folikel. Kejadian penyimpanan estrogen dan progesterone ini oleh karena selama kehamilan pada tubuh Wanita tetap bertahan di pembuluh darah, dan sel pada endometrium yang dalam keadaan menebal dapat terus dipertahankan (Manuaba, 2010). Pada Wanita yang melahirkan pada usia >35 tahun cenderung mengalami masa menopause lebih lambat, karena lebih banyak memiliki anti Mullerian Hormon lebih sedikit dibandingkan pada Wanita dengan paritas yang lebih rendah (Bragg, 2012)

d. Gaya hidup

Gaya hidup yang mempengaruhi menopause dini diantara adalah merokok. Rokok memiliki kandungan nikotin merupakan senyawa oksidatif kemudian berdifusi (terjadi pembauran) kedalam folikel dan berakibat dalam proses pematangan folikel pada korteks ovarium (folikulogenesis). Paparan asap rokok baik pada perokok pasif maupun perokok aktif dapat menyebabkan produksi hormon estrogen menjadi terhambat oleh karena stress oksidatif akibatnya adalah terjadinya gangguan siklus pada hormonal (menopause dini) (Proverawati , Sulistyawati, 2010). Simpulan dari hasil literatur review yang dilakukan oleh menegaskan bahwa pada perokok pasif maupun aktif cenderung mengalami menopause satu tahun lebih awal. (Schoenaker , Jackson , Rowlands , dan Mishra, 2014)

e. Pemakaian alat kontrasepsi

Kontrasepsi hormonal pada dasarnya mengandung estrogen dan progesterone, kandungan hormon ini akan memaksa dan merangsang hipofisis untuk tidak memproduksi hormon tersebut (estrogen dan progesterone). Perubahan hormon ini berakibat pada perubahan menstruasi akibat dari ketidak seimbangan hormon tersebut. Dimana secara fisiologis menstruasi terjadi karena Keberadaan estrogen dan progesterone

yang pembentukannya terjadi di ovarium, akan secara berkesinambungan bekerja dalam pembentukan endometrium dibantu oleh FSH (*Folicle Stimulating Hormone*) dan *Luteinizing Hormone* (LH) (Norman, 201)

f. Faktor ekonomi

Menopause merupakan salah satu indikator dari fungsi ovarium dan penuaan. Peran dari faktor ekonomi dalam memperlambat usia menopause adalah berkenaan dengan faktor Pendidikan, pekerjaan, gaya hidup (merokok, pola makan},

g. Status gizi

Status gizi merupakan suatu kondisi keseimbangan antara nutrient yang masuk kedalam tubuh dengan pemakaiannya (Almtsier, 2013) Menopause dini dapat terjadi pada wanita dengan staus gizi buruk atau kurang, karena Status gizi berkaitan dengan status indeks massa tubuh, karena pada tubuh yang terlalu kurus dapat dipastikan kandungan lemak tubuhnya pun hanya sedikit. Dalam transisi menopause, penurunan kadar estrogen berkaitan dengan indeks massa tubuh (IMT) (Silva, Oppermann, Reis, Spritzer, 2021). Dan, pada Wanita dengan yang memiliki indeks massa tubuh obesitas atau overweight cenderung mengalami menopause lebih lambat karena memiliki kadar oksigen yang lebi tinggi yang beredar disertai dengan kadar globulin pengikat hormon seks yang rendah hingga berdampak pada perlambatan menopause (Schoenaker , Jackson , Rowlands , dan Mishra, 2014)

h. Faktor penyakit yang diderita

Penyakit auto imun menmpati angka 30%-60% dalam penyebab menopause dini, penyakit auto imun yang dimaksud diantaranya adalah hiperparatiroidisme, tiroid, Addison, gondongan. Selain auto imun penyakit infeksiyang mengancam terjadi menopause dini adalah TBC panggul karena dapat menyebabkan kegagalan ovarium. Sedangkan pada penderita diabetes mellitus

baik diabetes tipe 1 maupun tipe 2 cenderung dapat mengakibatkan menopause dini oleh karena insulin yang tidak dapat bekerja sebagaimana seharusnya. Insulin, selain berperan dalam memantapkan dalam absorpsi glukosa ke dalam sel-sel tubuh juga berperan penting dalam sistem reproduksi Wanita dalam proses pematangan sel telur

4. Patofisiologi

Menopause terjadi karena adanya penurunan fungsi dan berkurangnya jumlah folikel pada ovarium, dan akhirnya ovarium kehilangan fungsi dalam menghasilkan hormon reproduksi (sel telur), akibat dari itu adalah ditandai dengan tidak lagi menstruasi (Peacock, 2023).

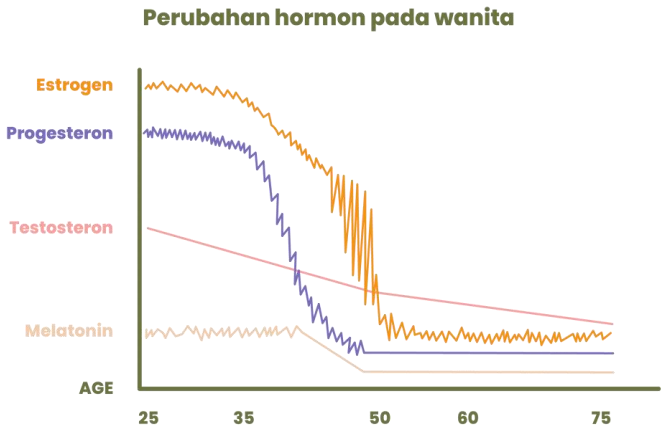
Sejatinya, bayi baru lahir memiliki hingga sejuta folikel sel telur, dan seiring waktu beranjak dewasa jumlah sel telur akan berkurang mencapai 2500 – 400.000. dan seiring waktu pula Ketika menopause sensitivitas sel telur terhadap stimulasi gonadotropin akan menurun baik secara kualitas maupun kuantitas dari folikel tersebut. Akibat dari penurunan dari kuantitas folikel maka dalam merespon stimulasi follicle stimulating hormone (FSH) menjadi tidak kuat hingga berdampak pada kuantitas dan kualitas oosit dan siklus menstruasi karena pada fase folikular sangat singkat tetapi pada fase luteal masih memungkinkan tetap berjalan hingga 14 hari dan itu memungkinkan terjadinya ovulasi.

Pada kondisi perimenopause, menstruasi siklusnya menjadi lebih pendek yaitu kurang dari 25 hari, kondisi ini berada pada kemungkinan menstruasi yang dengan atau tanpa ovulasi. Penyerta lain yang mengikuti adalah seperti produksi hormon steroid, gonadotropin menjadi lebih bervariasi, adanya Insensitivitas terhadap hormon estrogen, dan penurunan luteinizing hormone menjadi hal yang menyebabkan menopause. (Peacock, 2023).

Beberapa hormon pada saat menopause akan mengalami perubahan diantaranya adalah sel granulosa pada ovarium yang berdampak pada produksi estradiol,

antimulerian hormon (AMH), inhibin yang menurun, hal ini menimbulkan resisten pada folikel terhadap stimulasi gonadotropin akibat dari inhibisi gonadotropin oleh estrogen juga inhibin yang turun. Tidak terinhibisinya Gonadotropin, maka berdampak pada produksi LH dan FSH yang mengalami peningkatan. Dimana kadar FSH yang lebih tinggi dibandingkan dengan LH oleh karena renal clearance (bersihan ginjal) terhadap FSH cenderung lebih rendah daripada renal clearance dengan LH. (Peacock, 2023).

Estrogen menurun bereaksi terhadap aksis hipotalamus – pituitary ovarium digambarkan dengan kondisi siklus menstruasi, menjadi tidak teratur secara siklus hingga akhirnya tidak mengalami menstruasi secara permanen, oleh karena endometrium mengalami kegagalan dalam perkembangannya.



Gambar 21.1 Perubahan hormon pada wanita

Gambaran ini menunjukkan dalam setiap tahapan terdapat transisi menuju menopause, hormon estrogen dan progesteron, berangsur menurun dan sebelumnya hormon Progesterone lebih dulu menurun secara masif. Sementara Estrogen sifatnya mengikuti perjalanan yang sama namun penurunannya fluktuatif. Keberadaan hormon testosteron menurun secara bertahap.

5. Manifestasi klinis Klimakterium

a. Gejala Klimakterium

Gejala klimakterium (masa menuju menopause) timbul akibat dari penurunan jumlah estrogen secara signifikan ditandai dengan :

1) Ketidakstabilan vasomotor

Menurunnya estrogen dimana salah satunya berfungsi dalam pengaturan suhu tubuh. Ditandai dengan adanya tubuh terasa lebih hangat , keadaan ini dapat berlangsung antara 2 hingga 4 menit. Kondisi ini juga dapat terjadi di malam hari yaitu berkeringat di malam hari. Akibat lainnya adalah cenderung mengalami fatigue, iritabel, sulit berkonsentrasi, perubahan mood.

2) Siklus menstruasi tidak teratur.

Karena adanya Peningkatan FSH, penurunan hormon estrogen dan progesterone. Pada fase ini kemungkinan hamil masih bisa terjadi selagi masih terjadi menstruasi

3) Gangguan emosi

Mood, kognisi diatur oleh otak, dimana dalam otak terdapat daerah yang terdapat reseptor estrogen (estrogen memiliki peran dalam mempengaruhi mood sebagai mediasi transmisi serotonin dan noradrenalin). (Banks NK, 2024)

b. Gejala paska Klimakterium

1) Perubahan atropik (atrofi Genitalia dan perubahan seksual)

Intuitus vagina mengalami penyempitan diikuti dengan elastisitas vagina menurun. Gejala ini disertai dyspareunia (nyeri saat berhubungan intim), daya seksualitas menurun, vagina gatal, vagina pH vagina meningkat dan beresiko terjadinya infeksi pada saluran kemih, inkontinensia urine

2) Osteoporosis

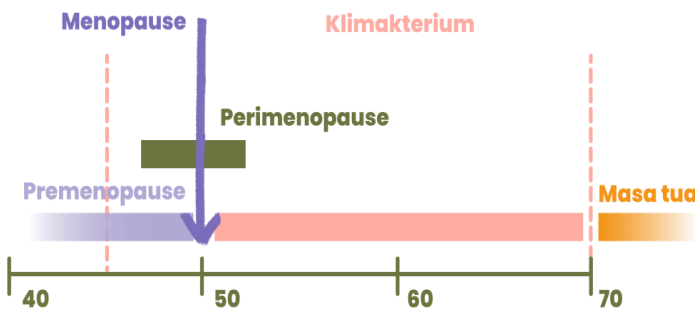
Penurunan kadar estrogen memicu tulang lebih cepat rapuh, hal ini menyebabkan tulang menjadi tipis secara perlahan. Estrogen diperlukan untuk mengubah vitamin D menjadi kalsitonin yang esensial dalam absorbs kalsium oleh usus halus. Peunurunan absorbs kalsium dan penipisan tulang beresiko osteoporosis. Tanda pertama orang mengalami osteoporosis adalah penurunan tinggi badan akibat fraktur serta kolaps tulang belakang, nyeri punggung, punggung bengkok.

3) Penyakit jantung coroner

Wanita paska menopause beresiko menderita penyakit arteri coroner, karena Wanita mengalami penurunan kadar kolesterol lipoprotein densitas tinggi (HDL) dalam serum sekaligus peningkatan kadar lipoprotein densitas rendah (LDL) (Bobak, Lawdermilk, Jensen, 2005)

6. Fase Klimakterium

Pada dasarnya usia menopause pada setiap Wanita tidak dapat disamakan. Terdapat 4 fase klimakterium, antara lain :



Gambar 21.2 Fase Klimakterium

a. Fase Premenopasue

Fase premenopause berada pada rentang waktu 4-5 tahun sebelum menopause. Rata-rata pada usia 40 tahun. Pada fase ini muncul gejala seperti siklus haid memanjang dan tidak teratur, volume darah bisa sedikit atau bahkan banyak. Kondisi yang terjadi pada fase ini adalah adanya peningkatan hormon Folikel Stimulating Hormon (FSH) dan Estrogen. Dengan adanya peningkatan hormon ini akan terjadi rangsangan pada ovarium

b. Fase Perimenopause

Merupakan fase transisi dari premenopause menuju pasca menopause. Rentang waktu fase ini antara 2 hingga 8 tahun sebelum terjadi menopause. Di fase ini kondisi siklus menstruasi tidak teratur, kadar estrogen, Folikel stimulating hormon dan LH bervariasi. Menurunnya kadar estrogen dan progesterone akan menimbulkan gejala klimakterik perubahan mood, hot flushes, atrofi vagina.

c. Fase Menopause

Fase ini menstruasi sudah tidak terjadi dalam satu tahun terakhir, ditandai dengan Pada pada hasil pemeriksaan hormon (FSH) darah dengan nilai >35 mIU/ml, kadar estradiol <40 pg/ml Dampak estrogen menurun adalah susunan saraf pusat terganggu ditandai dengan suasana hati mudah terganggu, daya konsentrasi menurun, cepat marah, mudah tersinggung

d. Fase pasca menopause.

Fase ini dimulai sesudah menopause sampai dengan senium. Batasan fase ini adalah Ciri fase pasca menopause kadar FSH dan LH meningkat pesat dengan nilai lebih dari 35 mIU/ml), sebaliknya kadar estradiol sangat rendah yaitu <30 pg/ml), hal ini menyebabkan endometrium menjadi atrofi, amenore total.

7. Penatalaksanaan

Perawatan pada klimakterium dapat dilakukan dengan terapi farmakologis juga dapat dilakukan seperti (Peacock K, et al. , 2023) :

a. Terapi farmakologis

- 1) Terapi pengobatan atropi vulvovaginal (VVA)
- 2) Terapi sistemik (modulator reseptor estrogen selektif sistemik) dengan indikasi dyspareunia, vagina kering
- 3) Terapi vagina (dehydroepiandrosterone/DHEA) untuk mengatasi dyspareunia

b. Terapi tambahan

- 1) Pemakaian pelumas/pelembab untuk mengatasi vagina kering, dyspareunia
- 2) Terapi fisik dengan cara terapi otot dasar panggul untuk mengatasi disfungsi otot dasar panggul yang mengalami ketegangan akibat aktivitas seksual.
- 3) Relaksasi dengan meditasi, yoga
- 4) Konsumsi makanan dengan nutrisi yang cukup (protein)
- 5) Pertahankan asupan kalsium untuk menjaga tulang

RANGKUMAN

Klimakterium adalah masa transisi dari masa subur ke menopause, terjadi pada usia 45-55 tahun. Fase ini ditandai oleh penurunan fungsi ovarium dan produksi estrogen, yang menyebabkan gangguan menstruasi dan gejala fisik serta psikis. Menopause sendiri merupakan akhir dari menstruasi secara permanen. Faktor yang mempengaruhi termasuk usia saat menarche, gaya hidup, pemakaian kontrasepsi hormonal, dan status gizi. Gejala klimakterium meliputi ketidakstabilan vasomotor, siklus menstruasi tidak teratur, dan gangguan emosi. Postmenopause dapat menyebabkan osteoporosis dan penyakit jantung koroner. Klimakterium dibagi dalam beberapa fase, termasuk premenopause, dengan gejala yang mulai muncul sekitar usia 40 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexandra K & Jadwiga. (2017). Hormon Anti Mullerian (AMH) as a good predictor of time of menopause. *Prz Menopauzalny*. 2017 Jun; 16(2): 47–50. Published online 2017 Jun 30. doi: 10.5114/pm.2017.68591.
- Almatsier, (2013). *PRinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Banks NK. (2024) Menopausal Hormone Replacement Therapy. Medscape,
<https://emedicine.medscape.com/article/276104-overview>
- Baziad (2003). *Menopause dan Andrapause*. 1st ed. Jakarta. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Bobak, Lawdermilk, Jensen, (2005) *Buku Ajar Keperawatan MATernitas Edisi 4*. Penerbit Buku Kedokteran. EGC
- Danielle AJM Schoenaker , † * Caroline A Jackson , † Jemma V Rowlands , dan Gita D Mishra (2014). Socioeconomic position, lifestyle faktor s and age at natural menopause: a systematic review and meta-analyses of studies across six continents. *Int J Epidemiol*. 2014 Oct; 43(5): 1542–1562. Published online 2014 Apr 26. doi: 10.1093/ije/dyu094
PMCID: PMC4190515
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5509971/>
- Ikah Proverawati, Emi Sulistyowati. (2010). *Menopause Dan Sindrom Premenopause* (Cet. 1). (Yogyakarta): (Nuha Medika).
- Jared M Bragg¹, Christopher W Kuzawa, Sonny S Agustin, Monisha N Banerjee, Thomas W McDade (2012) Ae at Menarche and Parity are independently Associated with Anti Mullerian Hormon, a marker of Ovarian Reverse in Filipphino Young Adult Women . *American journal of Human Biology*. *AmjHum Biol*. 2012 Nov-Dec;24(6):739-45. doi: 10.1002/ajhb.22309. Epub 2012 Aug 22. PMID: 22915230

DOI: 10.1002/ajhb.22309.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22915230/>

Manuaba, (2012) Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB. Penerbit Buku Kedokteran. EGC. Jakarta.

Mayo Clinic. Menopause <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/menopause/symptoms-causes/syc-20353397>

Norman F.G & Cunningham, G (2011). Dasar Ginekologi & Obstetri. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC

Peacock K, et al. (2023). Menopause. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, PMID: 29939603.

PMID: 24771324.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4190515/>

Silva Thais R, Oppermann K, Reis. F.M, Spritzer P.M, (2021). Nutrition in Menopausal Women: A Narrative Review. *nutrients*. 2021 Jul; 13(7): 2149. Published online 2021 Jun 23. doi: 10.3390/nu13072149 PMCID: PMC8308420. PMID: 34201460.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8308420/>

World Health Organization (2020). Menopause. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/menopause>

LATIHAN SOAL

1. Seorang Perempuan (45 tahun) datang ke puskesmas dengan keluhan sejak 7 bulan yang lalu siklus haid tidak teratur. Hasil pengkajian TD 120/80 mmHg, nadi 80x/menit, suhu 37°C klien mengungkapkan haid haid terakhir 3 bulan yang lalu, akseptor AKDR (sudah 2 tahun), mengeluh kalua malam sulit tidur dan berkeringat. Klien merasa cemas.

Apakah masalah yang tepat untuk klien tersebut?

- A. Amenore
 - B. Menopause
 - C. klimakterium
 - D. Polimenarkhe
 - E. Perimenopause
2. Seorang Perempuan (45 tahun) datang ke puskesmas dengan keluhan sejak 7 bulan yang lalu siklus haid tidak teratur. Hasil pengkajian TD 120/80 mmHg, nadi 80x/menit, suhu 37°C klien mengungkapkan haid haid terakhir 3 bulan yang lalu, akseptor AKDR (sudah 2 tahun), mengeluh kalua malam sulit tidur dan berkeringat. Klien merasa cemas. Perawat berencana melakukan edukasi.

Apakah tema edukasi yang tepat diberikan ?

- A. Olahraga teratur agar tulang menjadi lebih kuat
 - B. Pemakaian kontrasepsi non hormonal
 - C. Perubahan hormonal
 - D. Diet tinggi protein
 - E. Terapi hormonal
3. Apa yang menjadi ciri utama dari klimakterium?
- A. Terjadinya menstruasi yang sangat berat dan tidak teratur
 - B. Penurunan fungsi ovarium dan tidak adanya menstruasi selama 12 bulan berturut-turut
 - C. Peningkatan produksi hormon estrogen secara signifikan
 - D. Adanya peningkatan frekuensi haid dan perubahan mood yang ekstrim

4. Faktor apa yang dapat mempercepat terjadinya menopause?
- A. Usia melahirkan yang lebih muda
 - B. Konsumsi makanan kaya kalsium
 - C. Merokok secara aktif atau pasif
 - D. Pendidikan yang tinggi
5. Apa perubahan hormon utama yang terjadi pada wanita yang memasuki fase menopause?
- A. Peningkatan kadar estrogen dan progesteron
 - B. Penurunan kadar FSH dan LH
 - C. Peningkatan kadar FSH dan LH serta penurunan kadar estrogen
 - D. Peningkatan kadar testosteron dan penurunan kadar progesteron

Kunci Jawaban

1. D 2. C 3. B 4. D 5. C

TENTANG PENULIS



Ns. Endah sari Purbaingsih, M.Kep
Lahirdi Kota Cirebon pada tanggal 18 Februari 1977, sejak kecil hingga kini tinggal di Kota Cirebon. Menempuh Pendidikan sebelumnya di SPK Pemda Serang lulus tahun 1996. hingga akhirnya tahun 2000 melanjutkan Pendidikan S1 Keperawatan dan Program Profesi Ners di STIKes Cirebon, dan bekerja di STIKes

Cirebon.

Dan pada tahun 2013 - 2015 melanjutkan Pendidikan Magister Keperawatan di Universitas Padjadjaran Bandung. Riwayat pekerjaan tahun 1996 - 2004 bekerja di RS Islam Siti Fatimah Cirebon, Tahun 2004 - 2005 Di Puskesmas Sindang Laut Cirebon, Tahun 2006 - 2008 di RS Putera Bahagia Kota Cirebon. Sejak tahun 2015 - saat ini bekerja sebagai dosen di Institut Teknologi dan Kesehatan (ITEKes) Mahardika

BAB

22

FISTULA GENITALIA DAN INKONTINENSIA URINE

Papat Patimah

Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi jenis-jenis fistula vagina dan memahami penyebab serta gejala dari masing-masing jenis fistula vagina.
2. Mahasiswa dapat memahami dan mengklasifikasikan tipe-tipe inkontinensia urine serta faktor-faktor penyebabnya.
3. Mahasiswa dapat memahami dan mengklasifikasikan tipe-tipe inkontinensia urine serta faktor-faktor penyebabnya.

A. Fistula Vagina

1. Pengertian Fistula Vagina

Fistula vagina adalah kelainan yang ditandai dengan terbentuknya celah tidak biasa di antara vagina dan organ tubuh di sekitar vagina, biasanya kandung kemih, usus besar, atau rektum. Kondisi ini dapat menyebabkan urine, gas, atau bahkan feces melewati vagina.

Fistula vesiko vaginalis merupakan bagian dari fistula vesiko urogenital merupakan suatu keadaan ditandai fistel antara kandung kemih dengan vagina yang menyebabkan rembesan urin keluar melalui vagina.

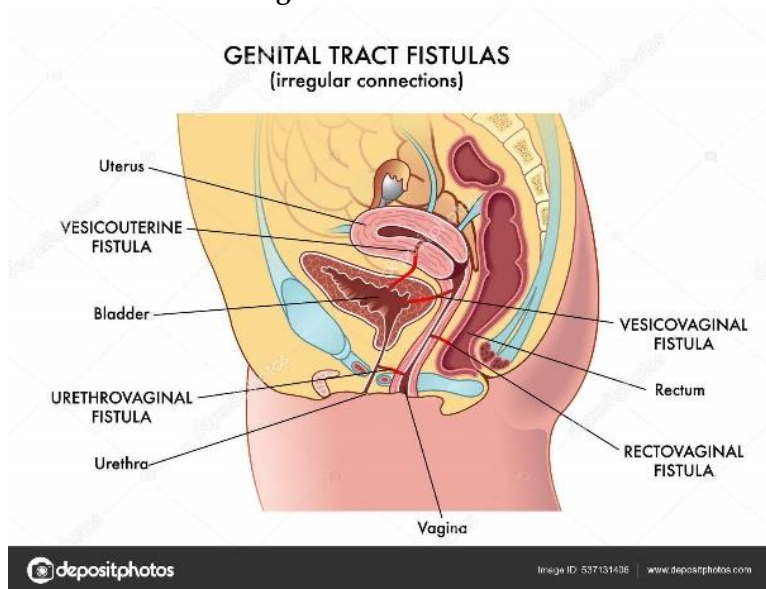
Fistula vagina adalah kondisi medis yang ditandai dengan terbentuknya celah abnormal di antara vagina dengan organ tubuh lain, seperti organ pada sistem berkemih atau sistem pencernaan.

Fistula vesiko vaginalis merupakan hubungan abnormal antara vesikourinaria dengan vagina yang menyebabkan urin keluar terus menerus melalui vagina. Di Eropa dan Amerika Utara, fistula obstetrik telah ditemukan sejak seratus tahun yang lalu dan mulai menghilang. Umumnya kasus ini merupakan efek samping dari terapi bedah dengan radium dan sinar x yang dalam penatalaksanaan keganasan pada daerah pelvis. Obstetrik fistula muncul akibat trauma persalinan yang mengenai 50.000-100.000 wanita setiap tahun secara global. Fistula obstetri merupakan suatu kondisi yang dapat dicegah dan diobati. (Mukti et al., 2018)

2. Jenis Fistula Vagina

- a. *Vesicovaginal fistula*: Terbentuknya celah abnormal di antara vagina dan kandung kemih. Ini merupakan jenis fistula vagina yang paling sering terjadi.
- b. *Rectovaginal fistula*: Terbentuknya celah abnormal di antara vagina dan rektum.
- c. *Colovaginal fistula*: Terbentuknya celah abnormal di antara vagina dan kolon (usus besar).
- d. *Enterovaginal fistula*: Terbentuknya celah abnormal di antara vagina dan usus kecil atau usus halus.
- e. *Ureterovaginal fistula*: Terbentuknya celah abnormal di antara vagina dan ureter (saluran yang menghubungkan ginjal dengan kandung kemih).
- f. *Urethrovaginal fistula*: Terbentuknya celah abnormal di antara vagina dan uretra (saluran yang menghubungkan kandung kemih dengan lubang kencing).

3. Gambar Fistula Vagina



4. Penyebab Fistula Vagina

Faktor Predisposisi fistula obstetri kelahiran prematur, akses yang terbatas ke pelayanan obstetric dan malnutrisi. Faktor lain seperti kemiskinan, status sosial, pendidikan yang rendah sehingga penderita tidak memeriksakan diri ke pusat pelayanan kesehatan. Prevalensi paling tinggi terdapat pada masyarakat Afrika dan Asia. WHO memperkirakan ada sedikitnya 2.000.000 wanita hidup dengan fistula obstetri dan bertambah 50.000-100.000 setiap tahunnya. Wanita-wanita ini membiarkan kondisinya tanpa penanganan dikarenakan beberapa alasan: taraf pendidikan yang rendah bahwa masalah yang mereka hadapi tidak dapat diperbaiki dan jarak yang harus ditempuh untuk mencapai fasilitas. Wanita - wanita pada lingkungan yang sama juga tidak memeriksakan keadaan mereka ke pusat pelayanan kesehatan meskipun tersedia layanan kesehatan yang mendukung hal ini disebabkan oleh ketidakmampuan mereka untuk membayar pelayanan kesehatan. Rehabilitasi

sosial dari wanita yang telah repair fistula juga termasuk sebuah tantangan, dimana beberapa pasien merupakan wanita miskin, diabaikan suami, atau pasangannya atau malah tidak

Secara umum, fistula vagina terjadi ketika terdapat kematian jaringan di area vagina akibat kurangnya suplai darah. Kondisi ini bisa berkembang selama beberapa hari atau beberapa tahun. Di samping itu, beberapa kondisi lainnya yang bisa menyebabkan kematian jaringan vagina dan memicu terbentuknya vaginal fistula adalah sebagai berikut:

- a. Melewati proses persalinan yang terlalu lama.
- b. Distosia pada persalinan, dapat menyebabkan terjadinya vesicovaginal fistula karena tekanan akibat ukuran bayi yang terlalu besar dan ibu terlalu banyak mengejan selama persalinan, sehingga dinding kandung kemih robek.
- c. Episiotomi (tindakan menggunting perineum untuk memperbesar jalan lahir saat melahirkan).
- d. Efek samping tindakan pembedahan di area panggul, termasuk histerektomi atau operasi Caesar.
- e. Infeksi atau cedera di area panggul.
- f. Efek samping pengobatan kanker, seperti perawatan radioterapi di area panggul.
- g. Adanya benda asing yang tersangkut di dalam vagina (misalnya, IUD atau KB spiral).
- h. Kanker di area panggul, seperti kanker serviks atau kanker usus besar.
- i. Inflammatory bowel disease (IBD), seperti kolitis ulseratif atau Crohn's disease.
- j. Divertikulitis.
- k. Fecal impaction, yaitu kondisi ketika terdapat feces dalam jumlah besar dan keras yang tertahan di usus besar dan sulit dikeluarkan.

5. Gejala Fistula Vagina

Fistula vagina dapat menimbulkan gejala yang beragam, dimana hal ini tergantung pada jenisnya. Apabila celah abnormal tersebut terbentuk di antara vagina dan sistem perkemihan, beberapa gejala umum dari fistula vagina adalah sebagai berikut:

- a. Inkontinensia urine, yaitu sulit menahan buang air kecil.
- b. Keluarnya urine dari vagina.
- c. Urine berbau tidak sedap.
- d. Iritasi pada kulit di area vagina, vulva, atau perineum.
- e. Nyeri saat berhubungan seksual (dispareunia).
- f. Infeksi saluran kemih berulang.
- g. Urine berdarah.
- h. Vaginitis (peradangan di area vagina).
- i. Pielonefritis (infeksi ginjal).

Fistula terbentuk di antara vagina dan sistem pencernaan, maka dapat menimbulkan beberapa gejala berikut ini:

- a. Sakit perut.
- b. Keputihan yang abnormal dan berbau tidak sedap.
- c. Adanya gas, nanah, atau tinja yang keluar dari vagina.
- d. Mual dan muntah.
- e. Diare.
- f. Nyeri saat berhubungan seksual.
- g. Infeksi saluran kemih berulang atau infeksi ginjal.
- h. Perdarahan dari dubur (anus) atau vagina.
- i. Penurunan berat badan tanpa alasan yang jelas.

6. Diagnosis Fistula Vagina

Langkah awal yang dapat dilakukan dalam mendiagnosis fistula vagina adalah dengan melakukan wawancara medis (anamnesis) dan pemeriksaan fisik, termasuk pemeriksaan panggul, untuk mengetahui penyebab yang mendasari kondisi tersebut. Di samping itu, beberapa prosedur pemeriksaan penunjang yang dapat

dilakukan untuk membantu mengonfirmasi diagnosis fistula vagina adalah:

- a. Dye test, dilakukan dengan memasukkan zat pewarna ke dalam kandung kemih dan/atau rektum untuk memeriksa apakah zat pewarna tersebut bocor ke dalam vagina.
- b. Tes pencitraan, seperti USG, CT scan, dan MRI.
- c. Tes darah dan tes urine untuk mengetahui apakah terdapat infeksi di dalam tubuh.
- d. Kolonoskopi, yaitu prosedur medis menggunakan tabung tipis, elastis, dan berkamera yang dimasukkan melalui lubang dubur untuk melihat kondisi usus besar.
- e. Cystourethroscopy, yaitu prosedur medis menggunakan tabung tipis, elastis, dan berkamera yang dimasukkan melalui uretra untuk melihat kandung kemih dan uretra.
- f. Flexible sigmoidoscopy untuk melihat kondisi rektum dan usus besar bagian bawah.
- g. Retrograde pyelogram untuk mengetahui keberadaan fistula di antara vagina dan ureter.
- h. Fistulogram, yaitu gambar rontgen dari fistula.

7. Pengobatan Fistula Vagina

Pengobatan fistula vagina dapat dilakukan sesuai dengan jenis dan ukurannya. Dalam beberapa kasus, terutama jika lubang berukuran kecil, fistula vagina dapat menutup dengan sendirinya tanpa pengobatan apapun, namun kondisi ini umumnya perlu ditangani dengan pengobatan dan pembedahan.

Adapun contoh pengobatan yang dapat diberikan yaitu konsumsi antibiotik, penggunaan kateter kandung kemih, dan ureteral stents (tabung kecil yang dimasukkan ke saluran kemih). Pasien juga disarankan untuk mengubah pola makan dengan mengonsumsi makanan tinggi serat agar terhindar dari risiko sembelit yang bisa memperburuk fistula vagina.

Namun, pada kasus yang lebih parah, fistula vagina perlu ditangani melalui tindakan pembedahan. Hal ini dilakukan dengan membuat sayatan di atas saluran fistula, mengangkat jaringannya yang meradang, kemudian mengikat serta menjahit bagian ujung-ujungnya guna menutup celah abnormal tersebut.

8. Komplikasi Fistula Vagina

Fistula vagina adalah kondisi yang perlu segera ditangani dengan tepat agar terhindar dari risiko terjadinya berbagai komplikasi. Secara umum, beberapa risiko komplikasi yang dapat muncul akibat tidak segera menangani fistula vagina adalah sebagai berikut:

- a. Fistula berulang.
- b. Infeksi panggul.
- c. Penyempitan (stenosis) vagina, anus, atau rektum.
- d. Sulit hamil.
- e. Keguguran dan kematian perinatal (kematian yang terjadi pada periode kehamilan 28 minggu sampai dengan 7 hari setelah kelahiran), jika fistula vagina terjadi selama masa kehamilan. (Ertandri, 2016)

B. Inkontinensia Urine

1. Pengertian Inkontinensia urine

Inkontinensia urin sebagai pengeluaran urin yang tidak disengaja dan merupakan masalah kesehatan umum yang bisa menyebabkan kecacatan dan penurunan kualitas hidup. Meskipun inkontinensia urin ini umumnya terjadi pada lansia, namun hal ini juga bisa terjadi pada orang dewasa dari segala usia.

Inkontinensia urin adalah pengeluaran urin tanpa disadari serta dalam jumlah dan frekuensi yang cukup sering sehingga mengakibatkan masalah/gangguan kesehatan atau sosial.

Inkontinensia urin merupakan eliminasi urin dari kandung kemih yang tidak terkendali atau terjadi di luar keinginan.

Inkontinensia urin didefinisikan oleh *International Continence Society (ICS)* sebagai keluhan atas kebocoran urin yang tidak disadari.

2. Etiologi Inkontinensia Urin

Inkontinensia urin biasa disebut dengan singkatan DIAPPERS yang merupakan kependekan dari *Delirium/confusional state, Infection-urinary (symptomatic), Atrophic urethritis/vaginitis, Pharmaceuticals, Psychological, Excessive urine output, Restricted mobility, dan Stool impaction.*

a. Delirium

Seseorang dikatakan delirium jika terjadi gangguan status mental atau penurunan kesadaran secara situasional yang disebabkan karena penggunaan obat, alkohol, atau reaksi anastesia paska operasi. Kondisi seperti ini bisa menyebabkan seseorang menjadi inkontinensia urin

b. Infeksi saluran kemih

Infeksi traktus urinarius yang simtomatik seperti sistitis dan urethritis dapat menyebabkan iritasi kandung kemih sehingga timbul frekuensi, disuria, dan urgensi yang mengakibatkan seseorang tidak mampu mencapai toilet untuk berkemih

c. Atrofi vagina atau urethra

Atrofi vagina atau urethra merupakan salah satu perubahan yang terjadi pada lansia. Pada kondisi ini, jaringan vagina atau urethra menjadi tipis, mudah teriritasi, dan mudah rusak sehingga menyebabkan timbulnya gejala rasa terbakar pada uretra, disuria, infeksi traktus urinarius berulang, dispareunia, urgensi, dan inkontinensia

d. Psikologis

Proses psikologis yang menyebabkan timbulnya inkontinensia belum pernah diteliti secara detail. Namun, depresi dan kecemasan yang disebabkan karena operasi mayor, Diagnosis penyakit kronis, atau hospitalisasi yang lama diyakini dapat memicu terjadinya inkontinensia urin. Mekanisme ini biasanya merupakan kombinasi dari *bladder overactivity* dan relaksasi sfingter uretra yang tidak tepat

e. Farmakologis

mengungkapkan bahwa obat-obatan yang sering dihubungkan dengan inkontinensia, di antaranya:

- 1) Obat-obatan diuretik akan meningkatkan pembebanan urin di kandung kemih sehingga bila seseorang tidak dapat menemukan toilet pada waktunya akan timbul inkontinensia urgensi.
- 2) Agen antikolinergik dan sedatif dapat menyebabkan timbulnya atonia sehingga timbul retensi urin kronis yang berujung pada inkontinensia *overflow*.
- 3) Sedatif, seperti benzodiazepin juga dapat berakumulasi dan menyebabkan konfusi dan inkontinensia sekunder, terutama pada lansia.
- 4) Alkohol, mempunyai efek serupa dengan benzodiazepin, mengganggu mobilitas dan menimbulkan diuresis.
- 5) *Calcium-channel blockers* untuk hipertensi dapat menyebabkan berkurangnya tonus sfingter uretra eksternal dan gangguan kontraktilitas otot polos kandung kemih sehingga menstimulasi timbulnya inkontinensia stres. Obat ini juga dapat menyebabkan edema perifer, yang menimbulkan nokturia.
- 6) Agen α -adrenergik yang sering ditemukan pada obat influenza akan meningkatkan tahanan outlet dan menyebabkan kesulitan berkemih, sebaliknya obat-obatan ini sering bermanfaat dalam mengobati beberapa kasus inkontinensia stres.

- 7) *Alpha blockers*, yang sering dipergunakan untuk terapi hipertensi dapat menurunkan kemampuan penutupan uretra dan menyebabkan inkontinensia stres.
- 8) Sistem endokrin
Diabetes mellitus melalui efek diuresis osmotik yang dapat menyebabkan suatu kondisi *overactive bladder*. Diabetes insipidus juga akan menyebabkan terjadinya peningkatan produksi urin hingga 10 liter per hari pada kandung kemih sehingga menimbulkan inkontinensia *overflow*. Kondisi hipertiroid dapat menginduksi kandung kemih menjadi *overactive*, sehingga menimbulkan kondisi inkontinensia urgensi. Disamping itu, kondisi hipotiroidisme juga dapat menyebabkan kandung kemih hipotoni dan menimbulkan inkontinensia *overflow*
- 9) Produksi urin yang berlebihan (*excessive*)
Output urin yang berlebihan bisa disebabkan oleh karena intake cairan yang banyak, minuman berkafein, dan adanya masalah endokrin
- 10) Restriksi/hambatan mobilitas
Umumnya hal ini yang sering menimbulkan inkontinensia pada lansia. Keterbatasan mobilitas ini dapat disebabkan karena kondisi nyeri arthritis, deformitas panggul, *deconditioning* fisik, stenosis spinal, gagal jantung, penglihatan yang buruk, hipotensi postural atau post prandial, *claudication*, perasaan takut jatuh, stroke, masalah kaki atau ketidakseimbangan karena penggunaan obat-obatan
- 11) *Stool impaction* (impaksi feses)
Impaksi feses akan mengubah posisi kandung kemih serta menekan syaraf yang mensuplai uretra dan kandung kemih sehingga akan dapat menimbulkan kondisi retensi urin dan inkontinensia *overflow*. (Tambunan, 2016)

3. Tipe-tipe Inkontinensia Urin

Mengklasifikasikan inkontinensia urin menjadi:

a. Inkontinensia stres

Inkontinensia ini terjadi akibat dari peningkatan mendadak pada tekanan intra-abdomen. Tipe inkontinensia ini paling sering ditemukan pada wanita yang mengalami cedera obstetrik, lesi kolumna vesika urinaria, kelainan ekstrinsik pelvis, fistula, disfungsi destrusor, dan sejumlah keadaan lainnya. Selain itu, gangguan ini dapat pula terjadi akibat kelainan kongenital, seperti ekstrofi vesika urinaria atau ureter ektopik (

b. Inkontinensia urgensi

Inkontinensia ini terjadi bila pasien merasakan dorongan atau keinginan untuk urinasi tetapi tidak mampu menahannya cukup lamasebelum mencapai toilet. Pada banyak kasus, kontraksi kandung kemih yang tidak dapat ditahan merupakan faktor yang menyertai. Keadaan ini dapat terjadi pada pasien disfungsi neurologi yang kontraksi kandung kemihnya terhambat atau pada pasien dengan gejala iritasi lokal akibat infeksi/tumor pada saluran kemih

c. Inkontinensia *overflow*

Inkontinensia ini ditandai oleh eliminasi urin yang sering dan terjadi hampir terus menerus. Kandung kemih tidak dapat mengosongkan isinya secara normal dan mengalami distensi yang berlebihan. Inkontinensia *overflow* dapat disebabkan oleh kelainan neurologi(yaitu lesi pada medula spinalis) atau oleh faktor-faktor yang menyumbat saluran keluar urin, yaitu: penggunaan obat-obatan, tumor, striktur, dan hiperplasia prostat

d. Inkontinensia refleks

Inkontinensia ini ditandai dengan keluarnya urin yang tidak disadari yang disebabkan oleh adanya lesi pada medula spinalis sakrum S2 keatas. Hal ini menyebabkan terjadinya hiperrefleksia destrusor kandung kemih dan

mengganggu jalur koordinasi antara kontraksi dan relaksasi sfingter

- e. Inkontinensia paska trauma atau operasi
Inkontinensia ini terjadi karena adanya fistula vesiko-vaginal atau urethro-vaginal pada wanita. Selain itu, inkontinensia ini juga merupakan komplikasi paska operasi transurethral, perineal, atau prostatektomi retropubik
- f. Inkontinensia fungsional
Ini merupakan inkontinensia dengan fungsi saluran kemih bagian bawah yang utuh tetapi ada faktor lain, seperti gangguan kognitif berat yang membuat pasien sulit untuk mengidentifikasi perlunya urinasi (misalnya, demensia *Alzheimer*) atau gangguan fisik yang menyebabkan pasien tidak mungkin menjangkau toilet untuk melakukan urinasi

4. Dampak Inkontinensia Urin

Inkontinensia urin juga memiliki efek terhadap kualitas hidup, bahkan pada kegiatan sehari-hari sederhana, seperti bekerja, berjalan, kegiatan interpersonal, aktivitas fisik, fungsi seksual, dan tidur. Pasien dengan inkontinensia urin juga memiliki kualitas hidup yang lebih rendah di setiap domain (fungsi fisik, fungsi peran, fungsi sosial, kesehatan mental, persepsi kesehatan, dan nyeri). Sedangkan dari segi ekonomi, biaya terkait konsekuensi inkontinensia urin diperkirakan mencapai \$16.3 miliar per tahun. Sedangkan untuk biaya perawatannya, jumlah yang dibutuhkan berkisar antara \$860 sampai \$960 per bulan.

Menurut Booker (2009), inkontinensia urin memiliki beberapa dampak, di antaranya:

- a. Perubahan pada kesejahteraan emosi, sosial, fisik, dan ekonomi individu yang mengalami inkontinensia urin.
- b. Ketakutan akan kehilangan kontrol yang disaksikan oleh orang lain menyebabkan pasien membatasi aktivitas sosial dan kemasyarakatan.
- c. Orang yang mengalami inkontinensia menunjukkan

suatu rentang emosi mencakup peningkatan depresi, iritabilitas, cemas, dan perasaan tidak berdaya.

Continence Essential Guide (2009), dampak inkontinensia urin antara lain:

- a. Jatuh
- b. Depresi
- c. Luka dekubitus
- d. Masalah bowel
- e. Infeksi kulit
- f. Isolasi
- g. Penurunan kualitas hidup
- h. Peningkatan perhatian institusi Kesehatan

Proses persalinan sering menimbulkan komplikasi akibat adanya stres terhadap jaringan jalan lahir dan bayi. menyatakan lamanya persalinan dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan saraf otot dasar panggul, termasuk uterus, dan otot-otot kandung kemih. Lemahnya otot dasar panggul dapat menimbulkan inkontinensia. Data WHO menyebutkan 200 juta penduduk dunia mengalami inkontinensia urin. Di Amerika Serikat, penderita inkontinensia urin mencapai 13 juta dengan 85% perempuan. Jumlah ini sangat sedikit dari kondisi sebenarnya, sebab masih banyak kasus yang tidak dilaporkan

Inkontinensia urin tidak mengancam jiwa pada penderita, tetapi dapat berdampak terhadap fisik dan kualitas hidup. Dalam penelitian Srikrishna, Robinson, dan Cardozo (2009) tentang pengalaman dan harapan wanita yang mengalami inkontinensia urin secara kualitatif dan kuantitatif bahwa wanita dengan inkontinensia urin membatasi aktivitas (71,26%), pembatasan peran (67,24%), dan pembatasan sosial (50,38%). Secara kualitatif, ditemukan juga bahwa wanita dengan inkontinensia urin merasakan gangguan *body images*, tidak percaya diri karena menimbulkan bau, dan melakukan pembatasan aktivitas seperti belanja, dansa, bermain dengan anak-anaknya,

tertawa dan bersin.

Menurut Heit, Blackwell, dan Kelly (2008), komplikasi fisik yang paling umum terjadi pada penderita inkontinensia urin antara lain; infeksi kandung kemih, infeksi uretra, dan iritasi vagina.

Iritasi vagina dapat berkembang menjadi infeksi dan sampai terjadinya infeksi pada sistem reproduksi lainnya. Melihat dampak yang timbul akibat inkontinensia urin, maka perawat harus mampu melakukan pencegahan masalah inkontinensia urin. Salah satu cara yang bisa dilakukan perawat adalah dengan mengoptimalkan fungsinya sebagai edukator dengan memberikan pengetahuan tentang pencegahan masalah inkontinensia akibat kehamilan dan persalinan. Pencegahan inkontinensia urin yang dapat dilakukan oleh perawat adalah meningkatkan kekuatan otot-otot dasar panggul termasuk otot detrusor dan uretra. (Malik, 2021)

5. Kehamilan (gravida) dengan Inkontinensia Urine

Pada masa kehamilan terdapat beberapa perubahan baik itu anatomi, fisiologis dan hormonal pada saluran perkemihan. Dengan adanya perubahan maka akan menimbulkan gejala berupa nokturia, inkontinensia, urgensi dan frekuensi buang air kecil. Inkontinensia urin ini bukanlah suatu penyakit, melainkan gejala yang dapat memicu terjadinya beberapa permasalahan. Bagi Ibu hamil inkontinensia urin merupakan masalah yang sudah sangat umum terjadi pada kehamilan. Usia ibu dan *urgensi* buang air kecil menjadi salah satu faktor resiko terjadinya inkontinensia urin. Adanya peningkatan kadar hormon menjadi salah satu faktor terjadinya inkontinensia urin yang mengakibatkan terjadinya relaksasi pada sistem muskulokeletal yakni pada otot dasar panggul. Terdapat penelitian menunjukkan bahwa adanya pergeseran organ bawah perut dari dasar panggul menyebabkan terjadinya hipermobilitasnya leher kandung kemih dan kekurangan

mekanisme *sfincter* menjadi faktor penyebab terjadinya inkontinensia urin

Salah satu faktor lain yang menyebabkan besar kemungkinan terjadi inkontinensia urin pada ibu hamil adalah riwayat kehamilan. Terdapat penelitian yang memperoleh hasil bahwa 82% dari jumlah sampel multigravida mengalami inkontinensia urin sedangkan primigravida sebesar 68% dari jumlah sampel yang mengalami inkontinensia urin, sehingga menyimpulkan bahwa multigravida lebih besar resikonya untuk mengalami inkontinensia urin. Selain itu, terdapat pula penelitian yang menyatakan bahwa riwayat kehamilan yang lebih dari satu kali atau lebih besar resikonya mengalami inkontinensia urin dikarenakan seringnya mengalami relaksasi otot dasar panggul

Pada penelitian yang dilakukan oleh Karim (2018) memperoleh hasil dari keseluruhan sampel mereka hanya terdapat 22,7% wanita primigravida yang mengalami inkontinensia urin sedangkan sisanya yaitu 72,3% wanita multigravida mengalami inkontinensia urin sehingga menyimpulkan seseorang yang hamil lebih dari 1 kali memiliki peluang besar untuk mengalami inkontinensia urin yang dikarenakan otot dasar panggul mereka sering mengalami relaksasi baik karena proses persalinan maupun lainnya.

6. Inkontinensia Urin dengan Usia Ibu Hamil

Usia ibu hamil sangat berpengaruh terhadap keadaan janin yang dikandung. Pada usia dewasa merupakan masa produktif untuk hamil dan bersalin sehingga dapat menambah resiko terjadinya inkontinensia urin. IMT dan latihan fisik berhubungan dengan kejadian inkontinensia urin (Kusumawati & Dwi, 2018). Hal tersebut juga didukung oleh teori yang mengatakan bahwa semakin bertambah usia seseorang maka semakin besar pula resiko seseorang tersebut untuk mengalami inkontinensia urin yang dikarenakan oleh

adanya penurunan efisiensi dan fungsi organ secara fisiologis akibat proses penuaan. Selain itu

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Dewi et al. (2020) ia mengatakan bahwa bertambahnya usia menjadi salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya inkontinensia urin yang disebabkan karena melemahnya kekuatan otot dasar panggul. Hasil penelitian tersebut selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kok et al. (2016) ia juga menemukan bahwa 82,0% wanita yang menjadi sampel mengalami inkontinensia urin dengan usia rata-rata 30 tahun atau lebih. Sehingga dari penelitiannya tersebut menyimpulkan lebih semakin tua atau berusia lebih dari 30 tahun menjadi faktor resiko yang signifikan untuk terjadinya inkontinensia urin. (Pinem et al., 2012).

7. Inkontinensia Urin dengan Usia Kandungan

Inkontinensia urin merupakan suatu masalah pada sistem saluran perkemihan yang terjadi karena banyak faktor seperti usia lanjut, usia kandungan, trauma persalinan, obesitas, persalinan, sembelit, kebiasaan buang air kecil, merokok, prolaps organ panggul, batuk kronik, dan menopause (Barbosa et al., 2018). Pada penelitian yang dilakukan oleh Kok et al. (2016) mengatakan salah satu faktor penyebab terjadinya inkontinensia urin pada ibu hamil adalah dengan adanya peningkatan berat pada dan tekanan pada bagian perut. Dan penelitian yang dilakukan oleh Nigam (2016) menemukan angka prevalensi yang cukup tinggi terhadap kejadian inkontinensia urin di usia kehamilan trimester ketiga sebesar 86%. Dari hasil penelitian tersebut juga diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan Adaji et al. yang memperoleh prevalensi sebesar 94,6% (Nigam et al., 2016). Terdapat penelitian lain yang juga memperoleh hasil bahwa usia kandungan trimester ketiga merupakan faktor yang signifikan terjadinya inkontinensia urin (B Abdullah et al., 2016).

Hal itu juga selaras dengan kesimpulan dari hasil

penelitian yang dilakukan oleh Beksac et al. (2017) yang menyimpulkan bahwa gejala inkontinensia urin lebih sering muncul di usia kandungan trimester ketiga dibandingkan dengan trimester kedua dan trimester pertama. Beberapa penelitian juga menyatakan adanya penambahan atau peningkatan berat pada rahim dikarenakan bertambahnya usia kandungan menjadi faktor utama penyebab terjadinya inkontinensia urin pada kehamilan (Kok et al., 2016). Perkembangan masa kehamilan dari trimester pertama hingga trimester ketiga keparahan inkontinensia urin akan semakin meningkat pula (Dinc, 2018). Inkontinensia akan terus berkembang bahkan hingga pasca melahirkan. Hal ini tidak bersifat permanen akan tetapi inkontinensia bisa bersifat progresif dan menjadi permanen. (Mardiyah, 2013)

RANGKUMAN

Fistula vagina adalah kelainan yang melibatkan terbentuknya celah abnormal antara vagina dan organ sekitar, seperti kandung kemih, usus, atau rektum. Kondisi ini dapat menyebabkan keluarnya urine, gas, atau feses melalui vagina. Jenis fistula vagina meliputi vesicovaginal (antara vagina dan kandung kemih), rectovaginal (antara vagina dan rektum), colovaginal (antara vagina dan kolon), enterovaginal (antara vagina dan usus kecil), ureterovaginal (antara vagina dan ureter), serta urethrovaginal (antara vagina dan uretra). Penyebabnya termasuk trauma persalinan, infeksi, dan efek samping pembedahan atau radioterapi. Gejala meliputi inkontinensia urine, keputihan berbau, serta nyeri saat berhubungan seksual. Pengobatan melibatkan antibiotik, kateter, atau pembedahan untuk menutup celah abnormal. Komplikasi meliputi infeksi dan fistula berulang.

Inkontinensia urin adalah kondisi pengeluaran urine yang tidak terkendali, umum pada lansia, tetapi juga dapat terjadi pada semua usia. Etiologinya meliputi delirium, infeksi saluran kemih, atrofi uretra, gangguan psikologis, serta efek samping obat. Jenis inkontinensia meliputi stres, urgensi, overflow, refleks, dan fungsional. Dampaknya mencakup gangguan kualitas hidup, masalah sosial, serta peningkatan biaya perawatan. Penanganannya memerlukan strategi individual dan edukasi untuk meningkatkan kualitas hidup penderita.

DAFTAR PUSTAKA

- Ertandri, L. (2016). Fistula Vesiko Vaginalis. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(2), 475–478. <https://doi.org/10.25077/jka.v5i2.543>
- Heit, M., Blackwell, L., & Kelly, S. (2008). Adapting the theory of care seeking behavior to the clinical problem of urinary incontinence. *Journal of Pelvic Medicine and Surgery*, 14 (1), 29–35.
- Malik, K. (2021). *Prevalensi Inkontinensia Urin Pada Ibu Hamil Di Kota Makassar*.
- Mardiyah, W. L. (2013). Hubungan pengetahuan perawat tentang inkontinensia urin terhadap praktik perawatan inkontinensia urin di rsu kabupaten tangerang. *Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*, 1–134.
- Mukti, N. A., Mochtar, A. A., & Wiyati, P. S. (2018). Kejadian Fistula Urogenital pada Perempuan di RSUD dr. Kariadi Semarang. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 7(1), 293–308. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico>
- Pinem, L. H., Setyowati, S., & Gayatri, D. (2012). Pencegahan Inkontinensia Urin Pada Ibu Nifas dengan Paket Latihan Mandiri. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 15(1), 47–52. <https://doi.org/10.7454/jki.v15i1.46>
- Tambunan, T. (2016). Inkontinensia Urin pada Anak. *Sari Pediatri*, 2(3), 163. <https://doi.org/10.14238/sp2.3.2000.163-9>
- Pribakti, B. (2006). Tinjauan kasus retensio urin postpartum di RSUD Ulin Banjarmasin 2002 – 2003. *Dexa Media*, 19 (1), 10 – 13.
- Saifudin, A.B. (2001). Buku acuan pelayanan kesehatan maternal dan neonatal. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.

LATIHAN SOAL

1. Apa yang dimaksud dengan fistula vagina?
 - A. Celah abnormal di antara vagina dan organ tubuh lainnya, seperti kandung kemih, usus besar, atau rektum.
 - B. Infeksi pada dinding vagina yang disebabkan oleh bakteri.
 - C. Pembengkakan di area vagina akibat infeksi jamur.
 - D. Tumor jinak yang berkembang di dalam vagina.
2. Jenis fistula vagina manakah yang terjadi antara vagina dan kandung kemih?
 - A. Rectovaginal fistula
 - B. Colovaginal fistula
 - C. Ureterovaginal fistula
 - D. Vesicovaginal fistula
3. Apa salah satu gejala umum yang dapat terjadi pada fistula vagina yang terbentuk antara vagina dan sistem pencernaan?
 - A. Nyeri saat berhubungan seksual
 - B. Infeksi saluran kemih berulang
 - C. Keluarnya urine dari vagina
 - D. Gas, nanah, atau tinja yang keluar dari vagina
4. Apa definisi inkontinensia urin menurut International Continence Society (ICS)?
 - A. Pengeluaran urin tanpa disadari yang sering mengakibatkan masalah kesehatan atau sosial.
 - B. Pengeluaran urin tanpa disadari yang terjadi di luar keinginan.
 - C. Pengeluaran urin yang tidak disengaja dan merupakan masalah kesehatan umum.
 - D. Keluhan atas kebocoran urin yang tidak disadari.

5. Apa saja faktor yang termasuk dalam singkatan DIAPPERS sebagai penyebab inkontinensia urin?
- A. Diabetes mellitus, Infeksi saluran kemih, Atrofi vagina, Psikologis, Farmakologis, Usia, Trauma
 - B. Delirium, Infeksi saluran kemih, Atrofi urethritis/vaginitis, Pharmaceuticals, Psikologis, Excessive urine output, Restricted mobility, Stool impaction
 - C. Infeksi saluran kemih, Atrofi urethritis/vaginitis, Psikologis, Farmakologis, Usia, Trauma, Stres
 - D. Delirium, Diabetes mellitus, Infeksi saluran kemih, Psikologis, Farmakologis, Usia, Trauma

Kunci Jawaban

1. A 2. D 3. D 4. D 5. B

TENTANG PENULIS



Papat Patimah adalah seorang perempuan yang saat ini menjadi dosen keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Permata Nusantara. Saat ini dengan jabatan akademik dosen Asisten Ahli. Ia merupakan dosen tetap dan aktif mengajar di program studi Ilmu Keperawatan. Papat Patimah memiliki pendidikan terakhir S2, yang mendukung perannya dalam memberikan pendidikan berkualitas di bidang keperawatan.

BAB 23

KEGANASAN ORGAN-ORGAN REPRODUKSI (KANKER SERVIKS, KANKER ENDOMETRIUM, KANKER OVARIUM)

Iriene Kusuma Wardhani

Capaian Pembelajaran

1. Mampu memahami patofisiologi dan penatalaksanaan pada kanker serviks.
2. Mampu memahami patofisiologi dan penatalaksanaan pada kanker endometrium.
3. Mampu memahami patofisiologi dan penatalaksanaan pada kanker ovarium.

A. Kanker Serviks

1. Patofisiologi

Lebih dari 75% kasus kanker serviks disebabkan oleh HPV risiko tinggi tipe 16 dan 18 (Wang X, Huang X, Zhang Y, 2018). Perkembangan kanker invasif berawal dari terjadinya lesi neoplastik pada lapisan epitel serviks, dimulai dari Neoplasia Intraepitel Serviks (NIS) 1, NIS 2, NIS 3 atau karsinoma *in situ* (KIS). Selanjutnya setelah menembus membrana basalis akan berkembang menjadi karsinoma mikroinvasif dan invasif. Pemeriksaan sitologi papsmear digunakan sebagai skrining, sedangkan pemeriksaan histopatologik sebagai konfirmasi diagnostik. Adapun faktor risiko terjadinya kanker serviks antara lain: aktivitas seksual pada usia muda, berhubungan seksual dengan multipartner, merokok, mempunyai anak banyak, sosial ekonomi rendah, pemakaian pil KB, penyakit menular seksual, dan gangguan imunitas (Kemenkes, 2018).

2. Penatalaksanaan

Kanker serviks stadium awal seringkali tidak menunjukkan gejala dan dapat didiagnosis melalui pemeriksaan rutin atau pemeriksaan panggul. Gejala yang paling umum termasuk pendarahan vagina yang banyak atau tidak normal, khususnya setelah hubungan seksual (Marth C et al, 2017). Beberapa wanita mungkin mengalami keputihan yang encer, berlendir, atau bernanah dan berbau busuk, namun hal ini jarang terlihat jika hanya disertai gejala lain (Lim AW et al, 2014). Pada penyakit lanjut, pasien mungkin mengalami edema ekstremitas bawah, nyeri panggul, serta nyeri panggul atau punggung bawah. Selain itu, keluhan terkait usus dan/atau kandung kemih seperti perubahan tekanan atau keluarnya urin dan/atau feses melalui vagina mengindikasikan invasi kandung kemih dan rektum (Burmeister CA et al, 2022). Pemeriksaan panggul dilakukan pada pasien kanker serviks dengan gejala apa pun dan bila ada kelainan juga dilakukan pemeriksaan visualisasi serviks dan mukosa vagina serta biopsi. Stadium dan tingkat perkembangan kanker serviks menentukan strategi pengobatan yang diperlukan dan dapat mencakup satu atau kombinasi pembedahan, radiasi, dan kemoterapi (Wuerthner BA, Avila-Wallace M, 2016)

a. Pembedahan

Jenis operasi yang dilakukan untuk mengobati kanker serviks meliputi histerektomi total, histerektomi radikal, *loop electrosurgical excision procedure* (LEEP), konisasi, trakelektomi, dan *cryosurgery*. Pilihan prosedur pembedahan sangat bergantung pada stadium penyakit dan luas penyebarannya (Gupta S, Kumar P, Das BC, 2018). Histerektomi total dengan atau tanpa salpingo-ooforektomi (pengangkatan salah satu atau kedua ovarium), tetap menjadi pengobatan pilihan bagi wanita yang telah menyelesaikan masa subur. Histerektomi radikal paling sering digunakan untuk lesi kanker serviks yang lebih besar (hingga ukuran 4 cm) dan melibatkan

reseksi lengkap pada rahim, leher rahim, parametria, dan manset vagina bagian atas. Histerektomi radikal dengan teknik terbuka merupakan metode yang disukai, terutama untuk tumor berukuran lebih dari 2 cm. Bagi wanita usia subur dengan penyakit stadium awal, diperlukan pendekatan pengobatan yang lebih konservatif dan operasi yang aman bagi kesuburan termasuk LEEP, konisasi dan trakelektomi. (Koh WJ, et al, 2019).

b. Radioterapi

Tiga jenis terapi radiasi yang saat ini digunakan untuk mengobati kanker serviks adalah terapi radiasi sinar eksternal (*External Beam Radiation Therapy*), radioterapi intensitas modulasi (*Intensity Modulated Radiotherapy*), dan *Brachytherapy* (RT internal). Secara singkat, EBRT mengarahkan pancaran radiasi berenergi tinggi dari luar tubuh ke dalam tumor dan merupakan bentuk radioterapi yang paling umum digunakan untuk mengobati kanker. IMRT, suatu bentuk radioterapi yang lebih canggih, melibatkan manipulasi berkas radiasi foton dan proton agar sesuai dengan bentuk tumor dan digunakan untuk tumor kanker dan non-kanker. *Brachytherapy* menyelamatkan jaringan di dekatnya dengan memberikan radiasi dosis tinggi ke tumor atau implan radioaktif dimasukkan di lokasi tumor (Burmeister CA et al, 2022). Meskipun ada kemajuan penting dalam radioterapi, ada banyak efek samping yang terkait dengan bentuk pengobatan ini yang meliputi diare, kram perut dan nyeri panggul, toksisitas kulit, limfedema, dan disfungsi seksual (Wang K, Tepper JE, 2021). Untuk meningkatkan efektifitas terapi, radioterapi sering digunakan bersamaan dengan kemoterapi, terutama untuk lesi kanker serviks yang lebih besar (lebarnya lebih dari 4 cm) (Burmeister CA et al, 2022).

c. Kemoterapi

Kemoterapi merupakan bagian integral dari rejimen pengobatan kanker serviks standar dan biasanya diberikan sebagai terapi tambahan setelah operasi ketika gambaran tumor dengan prognosis buruk meningkatkan risiko kekambuhan penyakit, dan sebagai pengobatan mandiri untuk penyakit stadium lanjut lokal. Agen tunggal paling efektif untuk mengobati kanker serviks adalah kemoterapi *berbasis* platinum, Cisplatin. Penggabungan Cisplatin dengan agen lain berpotensi lebih efektif dibandingkan pengobatan tunggal (Burmeister CA et al, 2022). Kemoterapi juga sering dikombinasikan dengan radioterapi (kemoradioterapi) dan sebagian besar digunakan untuk kanker serviks stadium lanjut. Regimen ini bertujuan untuk mengurangi kekambuhan penyakit namun dapat mengakibatkan efek samping dan morbiditas kronis. Kemoterapi paliatif digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup dan meringankan gejala penyakit, meskipun kemoterapi mungkin tidak secara efektif mengurangi ukuran tumor (Mailankody S et al, 2020)

d. Imunoterapi

Imunoterapi yang menargetkan onkoprotein HPV telah diteliti sebagai *pengobatan* baru untuk kanker serviks dan menunjukkan hasil yang menjanjikan. Keuntungan pengobatan ini adalah secara spesifik menargetkan sel epitel serviks prakanker dan ganas displastik yang mengekspresikan onkoprotein HPV. Imunoterapi ini memiliki tingkat keberhasilan yang bervariasi dan banyak di antaranya sedang dalam uji klinis (Burmeister CA et al, 2022).

B. Kanker Endometrium

1. Patofisiologi

Pada kanker endometrioid tingkat rendah, transformasi endometrium ganas terjadi akibat stimulasi mitogenik lesi prekursor EIN (*endometrial intraepithelial neoplasia*) sekunder akibat stimulasi estrogenik. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap transformasi ganas lesi prekursor EIN ini kemungkinan melibatkan mutasi genetik dan sel stroma yang memediasi diferensiasi epitel endometrium, proliferasi, dan interaksi antara β -catenin dan rangsangan hormonal parakrin (Makker V et al, 2021). Berbeda dengan karsinoma endometrioid tingkat rendah, karsinoma serosa endometrium agresif dan karsinoma sel jernih biasanya muncul pada endometrium yang atrofi, tidak berkembang, atau berproliferasi lemah melalui mutasi genetik dan perubahan epigenetik. Meskipun jalur molekuler yang mengarah dari peristiwa mutasi awal pada lesi endometrium neoplastik awal ke karsinoma endometrioid tingkat tinggi atau karsinoma sel jernih mungkin sangat berbeda satu sama lain dan berbeda dari karsinoma serosa endometrium, mutasi berjenjang selama karsinogenesis beberapa karsinoma endometrioid tingkat tinggi dan karsinoma sel jernih pada akhirnya dapat mengakibatkan akumulasi progresif mutasi *TP53* dan ekspresi berlebihan p53 pada kanker agresif yang lebih lanjut yang menunjukkan perilaku ganas yang mirip dengan karsinoma serosa endometrium. Mekanisme imunologi juga berkontribusi terhadap transformasi endometrium ganas. Sementara sistem imun biasanya bersifat protektif terhadap perubahan patogenik, hasil studi telah mengidentifikasi faktor imunologi yang mendorong perkembangan dari EIN menjadi kanker endometrium, termasuk makrofag terkait tumor, fibroblas, dan miofibroblas. Berbeda dengan jaringan endometrium jinak, kanker endometrium menunjukkan peningkatan kepadatan makrofag terkait tumor dalam epitel dan stroma endometrium. Peningkatan kepadatan ini

berkorelasi dengan peningkatan kejadian invasi miometrium dan vaskular, metastasis kelenjar getah bening, dan peningkatan kadar ekspresi Ki-67 dan p53. Selain itu, kanker endometrium sering kali muncul dengan stadium dan tingkat yang lebih tinggi dibandingkan dengan kanker jinak (Mahdy H, Casey MJ, Vadakekut ES, et al, 2024). Kanker endometrium mungkin juga berasal dari suatu area minoris seperti polip endometrium atau multi fokal difus. Pertumbuhan awal dari tumor diikuti oleh pola eksofitik yang menyebar dan ditandai dengan kerapuhan serta perdarahan spontan pada tahap awal. Proses ini dilanjutkan dengan invasi myometrium serta pertumbuhan hingga menuju leher Rahim. Proses penyebarannya terdapat beberapa rute seperti penyebaran langsung, penyebaran melalui kelenjar limfe, tuba falopi dan aliran darah (Viau dkk, 2020).

2. Penatalaksanaan

a. Pembedahan

Pembedahan adalah pengobatan utama untuk penyakit stadium awal yang terlokalisasi. Pendekatan bedah standar adalah histerektomi total dengan salpingo-ooforektomi bilateral menggunakan teknik invasif minimal jika memungkinkan. Menurut penelitian, pembedahan invasif minimal berkaitan dengan masa rawat inap yang lebih singkat dan komplikasi yang lebih sedikit, termasuk infeksi, trombosis, dan pembentukan fistula. Pembedahan invasif minimal memerlukan ahli bedah berpengalaman dan kemampuan mengangkat rahim secara utuh. Peran pembedahan dalam pengobatan kanker endometrium stadium lanjut atau berulang masih belum jelas. Namun, dalam sebagian besar penelitian, sitoreduksi bedah paling efektif pada pasien yang dapat direseksi seluruhnya. Kebutuhan dan jenis terapi tambahan dapat ditentukan setelah penentuan stadium bedah (Makker V et al, 2021).

b. Radiasi

Pasien dengan kanker endometrium risiko menengah tinggi, brakiterapi vagina adjuvan dianggap sebagai perawatan standar di beberapa institusi karena beberapa penelitian menunjukkan penurunan angka kekambuhan vagina dalam 5 tahun tanpa meningkatkan morbiditas secara signifikan (van den Heerik ASVM et al, 2021). Pada penelitian terbaru juga menyatakan bahwa penambahan kemoterapi tidak meningkatkan hasil dan berkaitan dengan efek buruk dari toksisitas. Namun, pedoman ESMO-ESGO merekomendasikan terapi radiasi pancaran eksternal pada penyakit risiko menengah tinggi; kemoterapi secara bersamaan atau berurutan dapat dipertimbangkan, terutama pada pasien dengan invasi limfovaskular yang signifikan atau tumor tingkat 3 (Oaknin A et al, 2022)

c. Kemoterapi

Kemoterapi neoadjuvan digunakan pada beberapa jenis kanker untuk mengurangi ukuran tumor dan meningkatkan kelangsungan hidup secara keseluruhan sebelum operasi. Kemoterapi memiliki peran yang terbatas dalam pengobatan kanker endometrium pra operasi secara klinis dan pembedahan yang terbatas pada rahim, meskipun rejimen berbasis platinum telah digunakan bersama radioterapi untuk mengurangi ukuran tumor yang melibatkan serviks sebelum operasi. Regimen berbasis platinum sebelum operasi juga telah digunakan sebelum operasi debulking untuk kanker endometrium stadium 4 dan kambuhan (Kuhn TM et al, 2023).

Kemoterapi Adjuvan bermanfaat dalam mengobati kanker endometrium serosa atau stadium lanjut, yang cenderung kambuh di bagian distal. Kemoterapi paliatif biasanya digunakan untuk kanker endometrium yang menyebar luas dan berulang. Carboplatin dan paclitaxel direkomendasikan sebagai obat lini pertama untuk

kanker endometrium ketika kemoterapi diindikasikan (van den Heerik ASVM et al, 2021). *American Society of Clinical Oncologists* merekomendasikan carboplatin dan paclitaxel dibandingkan rejimen standar sebelumnya karena berkhasiatnya dalam meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi toksisitas (Miller DS et al, 2020). Beberapa penelitian telah menunjukkan penurunan kekambuhan kanker endometrium stadium lanjut atau serosa yang diobati dengan kemoterapi dan radioterapi adjuvan, dibandingkan dengan brakiterapi vagina karena kanker endometrium ini biasanya kambuh di bagian distal (van den Heerik ASVM et al, 2021).

C. Kanker Ovarium

1. Patofisiologi

a. Teori Ovulasi Incessant

Saat proses ovulasi, permukaan sel epitel mengalami trauma, yang akan diperbaiki dengan cepat dan secara otomatis. Ovulasi terjadi berulang kali pada Wanita yang mengakibatkan trauma berulang pada epitel, sehingga menyebabkan terjadinya kerusakan seluler DNA. Kerusakan DNA pada sel-sel epitel ini menyebabkan sel sangat rentan terhadap perubahan yang dapat memfasilitasi terjadinya invaginasi pada stroma kortikal. Pada akhirnya invaginasi akan terjebak dan membentuk bola sel epitel di dalam stroma atau kista inklusi kortikal. Di dalam ovarium sel epitel juga terpapar dengan hormon ovarium yang menstimulasi terjadinya proliferasi sel, sehingga terbentuklah sel kanker (Budiana ING, Angelina M, Pemayun TGA, 2019).

b. Teori Tuba Falopi

Pada kanker ovarium, lesi precursor diduga berasal dari tuba falopi. Tuba falopi wanita yang memiliki mutasi gen BRCA 1/2 sebanyak 50% mengalami displasia epitelial. Displasia epitelial atau disebut dengan Karsinoma Intraepitelial Tubal (TIC) ini memiliki

karakteristik histologik yang serupa dengan karsinoma ovarium tipe serosa derajat tinggi (*high grade serous ovarian carcinoma*) dan kanker peritoneum tipe serosa derajat tinggi. Pada pasien dengan kanker ovarium yang disertai dengan displasia epitelial pada tuba falopi, ditemukan bahwa pada ovarium yang sehat (kontralateral) tidak ditemukan adanya kelainan histologik ataupun morfologik, sehingga dapat disimpulkan bahwa tuba falopi merupakan lesi prekursor kanker yang kemudian menyebar ke ovarium. Selain adanya keterlibatan dari mutasi gen BRCA, mutasi gen TP53 juga diduga berperan dalam terjadinya TIC. Ekspresi dari TP53 merupakan respon dari kerusakan DNA pada sel epitelial pada tuba akibat paparan dari sitokin dan oksidan (Budiana ING, Angelina M, Pemayun TGA, 2019).

c. Teori *Two-Pathways*

Teori ini menyatakan ada 2 tipe kanker ovarium, yakni tipe I dan tipe II. Kanker ovarium tipe I terdiri dari serosa derajat rendah, musinosa, endometrioid, *clear cell*, dan tipe histologik transisional. Lesi prekursor pada tipe I ini diduga berasal dari ovarium, bersifat jinak, stabil secara genetik, dan sifat pertumbuhan kanker lambat. Patogenesisnya pun bersifat tradisional, permukaan ovarium menerima stimulasi proliferasi dari lingkungan, dan terjadi perubahan menjadi sel kanker. Mutasi genetik KRAS dan BRAF yang paling sering ditemukan pada tipe I, keduanya mengaktivasi jalur onkogenik MAPK. Kanker ovarium tipe II terdiri dari serosa derajat tinggi, *undifferentiated*, dan tipe histologik karsinosarkoma. Kanker umumnya bersifat ganas, secara genetik tidak stabil, dan pertumbuhan kanker sifatnya cepat. Lesi prekursor pada kanker ovarium tipe II berasal dari luar ovarium, salah satunya yakni tuba falopi dan biasanya baru dapat didiagnosis pada stadium lanjut. Mutasi gen BRCA1/2, gen TP53, HER2/neu, dan gen AKT

gen yang paling sering ditemukan pada kanker ovarium tipe II (Budiana ING, Angelina M, Pemayun TGA, 2019).

2. Penatalaksanaan

Pembedahan sering kali menjadi pengobatan pilihan awal untuk kanker ovarium dengan ketentuan pasien dalam keadaan sehat secara medis. Pasien yang bukan indikasi untuk tindakan debulking optimal harus dipertimbangkan untuk menjalani kemoterapi neoadjuvan yang diikuti dengan operasi debulking interval dan kemoterapi lebih lanjut. Pasien yang tidak layak untuk menjalani operasi dapat diberikan kemoterapi dan dipertimbangkan untuk dioperasi kemudian, atau diobati terutama dengan kemoterapi. Tujuan pembedahan adalah untuk memastikan diagnosis, menentukan luasnya penyakit, dan mereseksi semua tumor yang terlihat. Pembedahan harus dilakukan bersamaan dengan kemoterapi dengan senyawa taxane dan platinum (misalnya Paclitaxel plus Carboplatin). Pada pasien dengan mutasi BCRA, terapi pemeliharaan dengan Olaparib, dengan atau tanpa Bevacizumab, setelah operasi dan/atau kemoterapi dapat meningkatkan kelangsungan hidup secara signifikan. Pada wanita yang menderita karsinomatosis peritoneal tetapi tanpa massa panggul yang jelas, pencarian ekstensif sering kali gagal mengidentifikasi tumor primer. Pasien-pasien ini dapat diduga menderita karsinoma ovarium atau karsinoma peritoneum primer dan dapat diobati dengan pembedahan sitoreduktif dan kemoterapi berbasis platinum (Green AE, 2022.)

RANGKUMAN

Keganasan pada sistem reproduksi merupakan keganasan yang mempengaruhi organ reproduksi wanita, seperti ovarium, endometrium dan serviks. Kanker ini disebabkan beberapa faktor yang mengakibatkan terjadinya mutasi gen. Penatalaksanaan pada penyakit ini ditentukan berdasar stadiumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiana, I. N. G., Angelina, M., & Pemayun, T. G. A. (2019). Ovarian cancer: Pathogenesis and current recommendations for prophylactic surgery. *Journal of the Turkish-German Gynecological Association*, 20(1), 47–54. <https://doi.org/10.4274/jtgga.galenos.2018.2018.0119>
- Burmeister, C. A., Khan, S. F., Schäfer, G., Mbatani, N., Adams, T., Moodley, J., & Prince, S. (2022). Cervical cancer therapies: Current challenges and future perspectives. *Tumour Virus Research*, 13, 200238. <https://doi.org/10.1016/j.tvr.2022.200238>
- Green AE. (2022). Ovarian Cancer. *Medscape*.
- Gupta, S., Kumar, P., & Das, B. C. (2018). HPV: Molecular pathways and targets. *Current Problems in Cancer*, 42(2), 161–174. <https://doi.org/10.1016/j.currproblcancer.2018.03.003>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR HK.01.07/MENKES/349/2018 TENTANG PEDOMAN NASIONAL PELAYANAN KEDOKTERAN TATA LAKSANA KANKER SERVIKS*.
- Koh, W.-J., Abu-Rustum, N. R., Bean, S., Bradley, K., Campos, S. M., Cho, K. R., Chon, H. S., Chu, C., Clark, R., Cohn, D., Crispens, M. A., Damast, S., Dorigo, O., Eifel, P. J., Fisher, C. M., Frederick, P., Gaffney, D. K., Han, E., Huh, W. K., ... Scavone, J. L. (2019). Cervical Cancer, Version 3.2019, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 17(1), 64–84. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2019.0001>
- Kuhn, T. M., Dhanani, S., & Ahmad, S. (2023). An Overview of Endometrial Cancer with Novel Therapeutic Strategies. *Current Oncology*, 30(9), 7904–7919. <https://doi.org/10.3390/curroncol30090574>

- Lim, A. W., Ramirez, A. J., Hamilton, W., Sasieni, P., Patnick, J., & Forbes, L. J. (2014). Delays in diagnosis of young females with symptomatic cervical cancer in England: an interview-based study. *British Journal of General Practice*, 64(627), e602–e610. <https://doi.org/10.3399/bjgp14X681757>
- Mahdy H, Casey MJ, Vadakekut ES, & et al. (2024). *Endometrial Cancer Updated 2024 Apr 20*. In: *StatPearls [Internet]*. StatPearls . <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525981/>
- Mailankody, S., Dhanushkodi, M., Ganesan, T. S., Radhakrishnan, V., Christopher, V., Ganesharajah, S., & Sagar, T. G. (2020). Recurrent cervical cancer treated with palliative chemotherapy: real-world outcome. *Ecancermedicalscience*, 14. <https://doi.org/10.3332/ecancer.2020.1122>
- Makker, V., MacKay, H., Ray-Coquard, I., Levine, D. A., Westin, S. N., Aoki, D., & Oaknin, A. (2021). Endometrial cancer. *Nature Reviews Disease Primers*, 7(1), 88. <https://doi.org/10.1038/s41572-021-00324-8>
- Marth, C., Landoni, F., Mahner, S., McCormack, M., Gonzalez-Martin, A., & Colombo, N. (2017). Cervical cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology*, 28, iv72–iv83. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdx220>
- Oaknin, A., Bosse, T. J., Creutzberg, C. L., Giordelli, G., Harter, P., Joly, F., Lorusso, D., Marth, C., Makker, V., Mirza, M. R., Ledermann, J. A., & Colombo, N. (2022). Endometrial cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology*, 33(9), 860–877. <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2022.05.009>
- van den Heerik, A. S. V. M., Horeweg, N., de Boer, S. M., Bosse, T., & Creutzberg, C. L. (2021). Adjuvant therapy for endometrial cancer in the era of molecular classification: radiotherapy, chemoradiation and novel targets for therapy. *International Journal of Gynecologic Cancer*, 31(4), 594–604. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2020-001822>

- Viau, M., Baragar, I., & Altman, A. D. (2020). Long-term survival in a stage IV small cell carcinoma of the endometrium. *Gynecologic Oncology Reports*, 32, 100580. <https://doi.org/10.1016/j.gore.2020.100580>
- Wang, K., & Tepper, J. E. (2021). Radiation therapy-associated toxicity: Etiology, management, and prevention. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(5), 437–454. <https://doi.org/10.3322/caac.21689>
- Wang, X., Huang, X., & Zhang, Y. (2018). Involvement of Human Papillomaviruses in Cervical Cancer. *Frontiers in Microbiology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2018.02896>
- Wuerthner, B. A., & Avila-Wallace, M. (2016). Cervical cancer. *The Nurse Practitioner*, 41(9), 18–23. <https://doi.org/10.1097/01.NPR.0000490390.43604.5f>

LATIHAN SOAL

1. Pada pemeriksaan papsmear menunjukkan adanya displasia servikal. Apakah virus yang berperan meningkatkan risiko lesi tersebut?
2. Seorang wanita usia 50 tahun didiagnosis menderita kanker endometrium. Apakah faktor yang meningkatkan risiko terjadinya penyakit tersebut?
3. Seorang penderita kanker ovarium direncanakan untuk tindakan pembedahan dan kemoterapi. Apakah tujuan tindakan pembedahan tersebut?

KUNCI JAWABAN

1. HPV
2. Adanya perubahan keseimbangan hormon estrogen dan progesterone yang menyebabkan perubahan pada endometrium.
3. Tujuan pembedahan adalah untuk memastikan diagnosis, menentukan luasnya penyakit, dan mereseksi semua tumor yang terlihat.

TENTANG PENULIS



Iriene Kusuma Wardhani adalah staf pengajar di Program studi Ilmu Keperawatan dan Profesi STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya. Penulis menyelesaikan Pendidikan S-1 Keperawatan dari Universitas Airlangga Surabaya tahun 2007 dan S-2 dari Universitas Brawijaya Malang tahun 2018. Sebelum menjadi dosen aktif, penulis menjadi praktisi di ruang medikal bedah RSK St. Vincentius a Paulo (RKZ) Surabaya. Penulis aktif mengikuti kegiatan pelatihan, selain itu juga aktif melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat. Dengan menulis buku ini, penulis berharap dapat memperkaya keilmuan dan dapat menambah referensi buku-buku bidang keperawatan.

GLOSARIUM

A

ACTH	: Adrenokortikotropik Hormon
Adenomyosis	: Kondisi di mana jaringan yang mirip dengan lapisan dalam rahim tumbuh ke dalam dinding otot rahim, menyebabkan nyeri menstruasi yang parah.
ADHD	: Attention Deficit Hyperactivity Disorder ; gangguan mental berupa perilaku impulsif dan hiperaktif
Adnexal tenderness	: gejala fisik yang ditandai dengan nyeri atau rasa tidak nyaman di daerah perut bagian bawah. Biasanya diidentifikasi selama pemeriksaan panggul
Agitasi	: perasaan gelisah.
Agony	: nyeri atau ketidaknyamanan pada perut bagian bawah
Amenorea	: Keadaan perempuan tidak mengalami haid
Angiographic arterial embolization:	: menempatkan berbagai bahan melalui kateter angiografi saat berada di dalam pembuluh darah untuk menghalangi aliran darah.
Antonia uteri	: penyebab utama perdarahan postpartum.
Anuria	: ketika ginjal tidak bisa memproduksi urine.
Arteri	: pembuluh darah yang bertugas mengalirkan darah dari jantung ke seluruh tubuh.
Asthenia	: kelemahan, kelelahan dan rasa lelah berlebih.

B

Bacterial vaginosis : infeksi vagina yang terjadi akibat jumlah bakteri alami (flora normal) di dalam vagina tidak seimbang

C

Cephalo Pelvic Dispropotional : merupakan kondisi dimana ukuran panggul lebih kecil dari ukuran kepala janin

CRH : Corticotropin Releasing Hormon ; Hormon pelepas kortikotropin

CTG : CardioTocoGraphy

D

DCC : Delayed Cord Clamping ; penjepitan tali pusat tertunda

Dispareunia : Nyeri saat berhubungan seksual.

Distosia : kondisis ketika salah satu atau kedua bahu bayi tersangkut di jalan lahir saat persalinan.

Douche : mencuci atau membersihkan bagian luar vagina dengan menggunakan campuran cairan atau air untuk menghilangkan bau

Dyspareunia : nyeri saat berhubungan seksual

E

Endometriosis : gangguan ginekologis kronis yang ditandai dengan adanya jaringan endometrium dan stroma di luar tempat normalnya yaitu rongga uterus.

Episiotomy : robekan pada jalan lahir.

F

- Faktor transkripsi : adalah protein yang mengatur transkripsi gen dengan mengikat sekuens DNA spesifik di wilayah promotor gen target.
- fFN+ : positif fetal fibronectin
- FIRS : Fetal Inflammatory Response Syndrome ; sindrom respons inflamasi janin
- Forkhead box D3 (FoxD3) : adalah faktor transkripsi yang dikodekan oleh gen FOXD3.
- Fosforilasi faktor transkripsi STAT5 : adalah proses kimia di mana protein STAT5 (Signal Transducer and Activator of Transcription 5) mengalami penambahan gugus fosfat pada residu tertentu.
- FSH (Folikel stimulating hormone) : salah satu hormone gonadotropin

G

- Gastroenteritis : diare akibat infeksi atau peradangan pada dinding saluran pencernaan, terutama lambung dan usus

H

- Hameostasis : kemampuan tubuh dalam menjaga kadar gula dalam darah.
- Hipopigmentasi : kondisi yang menyebabkan sebagian warna kulit menjadi lebih terang dibandingkan warna kulit sekitarnya.
- Hipotensi : kondisi ketika tekanan darah dalam tubuh di bawah batas normal.
- Hipotonia : penurunan tonus otot.
- Histerektomi : prosedur pembedahan untuk mengangkat rahim.

Histon	:	adalah protein struktural di dalam inti sel eukariotik dan berfungsi untuk membungkus dan mengorganisasi DNA menjadi struktur yang disebut kromatin.
Indeks massa tubuh	:	adalah ukuran yang digunakan untuk mengetahui status gizi seseorang yang didapatkan dari perbandingan berat dan tinggi badan.
Indeks Massa Tubuh	:	awal kehamilan ibu sebagai indikator yang paling berperan terhadap kenaikan berat badan ibu selama hamil.
IOL	:	induksi/inisiasi ocytocin labor

J

Janus kinase 2 (JAK2)	:	adalah tirosin kinase non-reseptor yang berperan dalam jalur transduksi sinyal sitokin dan faktor pertumbuhan.
-----------------------	---	--

K

KB Pasca Persalinan	:	penggunaan suatu metode kontrasepsi sesudah melahirkan sampai 6 minggu/42 hari melahirkan.
Kegagalan KB	:	Kasus terjadinya kehamilan pada akseptor KB aktif, yang pada saat tersebut menggunakan metode kontrasepsi.
Komplikasi Kontrasepsi	:	Gangguan kesehatan ringan sampai berat bagi klien yang terjadi akibat penggunaan metode kontrasepsi.
Konfusi	:	gangguan kesadaran.
Kristaloid	:	larutan garam mineral dan molekul kecil lainnya yang larut dalam air.

L

Laktogen plasenta atau human	:	adalah hormon yang diproduksi oleh plasenta selama kehamilan dan berperan
------------------------------	---	---

chorionic somatomammotropin (hCS)	penting dalam metabolisme ibu dan pertumbuhan janin.
Laparoskopi	: adalah visualisasi langsung organ dalam dengan kamera yang dimasukkan melalui sayatan abdomen.
Lesi	: keadaan jaringan yang tidak biasa pada tubuh, cedera.
Letargi	: kondisi ketika tubuh terasa sangat lelah dan tetap tidak membaik setelah beristirahat.
Leukotrien	: Mediator lipid yang terlibat dalam proses inflamasi dan nyeri menstruasi.
LH (Leutinezing hormone)	hormone yang diproduksi oleh kelenjar pituitary.
Ligasi arteri	: prosedur pemeliharaan kesuburan yang digunakan pada wanita yang mengalami perdarahan postpartum.
LUNA (Laparoscopic Uterosacral Nerve Ablation)	: Prosedur bedah untuk memotong serabut nyeri pada ligamen uterosakral guna mengurangi nyeri menstruasi.

M

Makrosomia fetus	: Makrosomia fetus: bayi baru lahir yang jauh lebih besar dari rata-rata.
Maternal	: sesuatu yang berhubungan dengan ibu.
Multigravida	: seorang wanita yang sudah pernah hamil lebih dari satu kali.
Myometrium	: lapisan otot tengah dari rahim.
NSAIDs (Non-steroidal anti-inflammatory drugs)	: adalah obat analgesik non-opioid yang terutama digunakan orang untuk mengatasi gejala nyeri ringan di seluruh tubuh.

Nulipara : adalah wanita yang belum pernah melahirkan bayi yang dapat hidup di dunia luar (viable).

O

Oliguria : penurunan volume urine atau air kencing yang keluar dari tubuh.

P

Palpitasi : jantung berdetak kencang.

Paritas : jumlah anak yang hidup.

Pasangan Usia Subur : pasangan yang istrinya berumur antara 15-49 tahun.

Penyakit koagulopati : kondisi dimana kemampuan darah untuk menggumpal (membentuk gumpalan).

Penyakit von Willebrand : kelainan perdarahan bawaan.

Peserta KB Aktif : Akseptor yang pada saat ini sedang memakai alat atau obat kontrasepsi untuk menjarangkan kehamilan atau yang mengakhiri kesuburan, dan masih terlindungi oleh kontrasepsi.

Peserta KB Baru : peserta yang baru pertama kali menggunakan metode kontrasepsi termasuk mereka yang pasca keguguran dan sesudah

Polihidramnion : sebuah kondisi di mana ibu hamil mengalami penumpukan cairan ketuban.

Postpartum : masa dimulai setelah kelahiran plasenta dan berakhir ketika alat kandungan kembali semula seperti sebelum hamil, yang berlangsung selama 6 minggu atau 42 hari.

Prolaktin : adalah hormon yang diproduksi oleh kelenjar hipofisis anterior (pituitary gland) untuk merangsang pertumbuhan dan

perkembangan jaringan payudara, merangsang produksi susu di kelenjar susu, serta berperan dalam sistem kekebalan tubuh.

- PROM : Premature Ruptur Of membrane : Ketuban pecah dini
- PSN (Presacral Neurectomy) : Prosedur bedah untuk memotong serabut saraf di panggul guna mengurangi nyeri menstruasi.

R

- Regio 50-untranslated : adalah segmen nukleotida di ujung 5' molekul mRNA yang mendahului kodon awal (biasanya AUG) dari urutan pengkodean.
- Reseptor prolaktin (PRLR) : adalah reseptor sitokin tipe I yang berperan penting dalam memediasi efek biologis prolaktin.
- Reseptor serotonin 2B: : adalah reseptor G protein-coupled (GPCR) yang secara khusus berinteraksi dengan neurotransmitter serotonin.
- Retensio plasenta : keadaan dimana plasenta tetap berada di dalam Rahim dan belum dilahirkan selama 30 menit setelah kelahiran bayi.
- Retrograde menstruation : adalah teori terjadinya endometriosis yang menyatakan bahwa jaringan endometrium mengalir kembali (regurgitasi) dari rongga uterus menuju rongga peritoneum melalui tuba falopi selama menstruasi, kemudian jaringan tersebut tertanam di ovarium dan organ lainnya yang berada di rongga peritoneum.
- Ruptured appendix : pecahnya apendiks yang sudah gangren yang menyebabkan pus masuk ke dalam rongga perut

S

SC	: Operasi Sectio Cesarea
Section caesarea	: persalinan buatan
Serotonin	: adalah neurotransmitter yang berfungsi dalam mengatur suasana hati, nafsu makan, dan tidur.
Sianosis	: Sianosis
STAT5 (Transduser Sinyal dan Aktivator Transkripsi 5	: adalah sekumpulan faktor transkripsi yang berperan dalam jalur pensinyalan seluler.
STIs (Sexually Transmitted Infections	: Infeksi yang didapatkan melalui hubungan seksual
Surgical abortion	: prosedur pembedahan yang dilakukan untuk mengeluarkan hasil konsepsi dari Rahim
Syok hemoragik	: kondisi syok yang disebabkan oleh perdarahan yang banyak, dimana syok disebabkan gangguan sirkulasi darah ke jaringan sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi jaringan dan tidak mampu mengeluarkan hasil metabolisme.

T

Takikardi	: kondisi denyut jantung di atas normal.
Takipneu	: gagal napas
Thrombin	: enzim yang terdapat pada bagian cair darah (plasma).
Transeksi	: Pemotongan atau pembelahan, sering digunakan dalam konteks prosedur bedah.

Tryptophan hydroxylase (TPH) : enzim yang berperan dalam biosintesis serotonin.

U

USG : UltraSonoGraphy

Uteroplasenta : komplikasi kehamilan yang jarang terjadi namun serius.



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC002024186367, 14 September 2024

Pencipta

Nama : S. Setyowati, Kristina Yuniarti, Ns., M.Kep dkk

Alamat : Kompleks BBD Blok B4/150 Mekarsari, Cimanggis, Depok, Jawa Barat, Cimanggis, Depok, Jawa Barat, 16432

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : S. Setyowati, Kristina Yuniarti, Ns., M.Kep dkk

Alamat : Kompleks BBD Blok B4/150 Mekarsari, Cimanggis, Depok, Jawa Barat, Cimanggis, Depok, Jawa Barat, 16432

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : Bu ku

Judul Ciptaan : Patofisiologi Dan Penatalaksanaan Masalah Kesehatan Reproduksi (Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia Tahun 2021)

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 15 Agustus 2024, di Purbalingga

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000758846

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri



IGNATIUS M.T. SILALAHI
NIP. 196812301996031001

Disclaimer:
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.